KURS WINDOWS 10
s. 71

30 DODATKOWYCH STRON Specjalne e-wydanie w prezencie

KONKURS URODZINOWY
DO WYGRANIA **150** NAGRÓD
s. 24

11/2015 (390)
październik 2015
www.komputerswiat.pl

Komputer Świat

MEMBER OF Computer GROUP

nowe technologie w zasięgu ręki

17 PEŁNYCH WERSJI

PROGRAMY O WARTOŚCI 2000 ZŁ
za darmo tylko dla Czytelników

NA DVD DODATKOWO

- najlepsze aplikacje do Windows 10
- sprawdzone i pewne
- antywirus uruchamiany bezpośrednio z płyty s. 72

TEST 20 RUTERÓW
Modele od 100 do 1200 zł pod lupą. Który wart swojej ceny? s. 28

NOWY KOMPUTER
Jaki wybrać do domu czy gier? Oto poradnik dla ciebie s. 78

w numerze również

TEST TELEWIZORÓW
Wreszcie dowiesz się, jaki TV wybrać s. 38

ALFABET GOOGLE
Przyjrzeliśmy się wszystkim przedsięwzięciom Google. Niektóre mogą zmienić świat s. 98

OKULARY VR
Oculus Rift, HTC Vive, Microsoft HoloLens podbiją rynek. Dowiedz się, co potrafią s. 92

ONEPLUS 2 s. 50
Na ten smartfon czekałeś! Oto test

Cena 9,90 zł W TYM 8% VAT
ISSN 1506-4026 NR INDEKSU 294 446

LG
Life's Good

Monitor 22”
22MP57HQ

499,-

FULL HD 1080P

Siedzisz przed monitorem godzinami? Wykorzystaj ten czas efektywniej z monitorem LG Full HD LED. Na matrycy Full HD zobaczysz wszystko dużo wyraźniej niż na standardowym ekranie HD.

IPS (In-Plane Switching) to technologia zwiększająca wydajność wyświetlaczy ciekłokrystalicznych. Czasy reakcji są krótsze, odwzorowanie kolorów lepsze, a Ty możesz zobaczyć każdy szczegół z każdego kąta.

4screen

Za pomocą jednego kliknięcia funkcja Split 4-Screen dzieli ekran na cztery konfigurowalne segmenty. Możesz zobaczyć cztery różne okna w tym samym czasie. Ekran dzielony działa na systemie Windows Vista /7/8/10 i Mac OS.

ColorCloning

Klonowanie kolorów pomaga łatwo dopasować nasycenie kolorów i jasność między dwoma monitorami, wykorzystując kamerę Smartphone’a.

Tryb czytania zapewnia zmniejszenie światła niebieskiego, aby zmniejszyć zmęczenie Twoich oczu i zapewnić optymalne warunki do czytania. Jednym naciśnięciem przycisku można wygodniej czytać tekst na ekranie monitora.

HDMI
HIGH-DEFINITION MULTIMEDIA INTERFACE

High Definition Multimedia Interface oferuje niesamowitą jakość audio/wideo i wygodę z podłączeniem. Wejście HDMI zapewnia podłączenie do sygnału wysokiej rozdzielczości (komputer, odtwarzacz Blu-ray, konsole do gier wideo nowej generacji).

NA START

11/2015

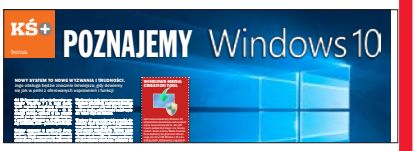
Superbonusy

TYLKO DLA CZYTELNIKÓW KŚ

AKCJA 2015-2016

ANTYWIRUS G DATA IS NA ROK ZA DARMO

Trwa nowa edycja akcji **Antywirus na rok za darmo**. Czytelnicy tego numeru znajdą w KŚ+ program antywirusowy G DATA z licencją na miesiąc, którą będzie można przedłużać, rejestrując kolejne wydania. Tak więc stali Czytelnicy Komputer Świata już trzeci rok z rzędu mogą oszczędzić sporą sumę na **pakiecie antywirusowym, który dostają w prezencie**. Warto być Czytelnikiem KŚ! Patrz s. 70.



WIELKI KURS WINDOWS 10 W KŚ+

Wystarczy zalogować się w KŚ+, by otrzymać darmowe e-wydanie specjalne – **Wielki kurs Windows 10**. To aż 30 stron ekstra solidnej wiedzy o nowym systemie operacyjnym. Patrz s. 71.

cal.pl

HOSTING NA ROK NOWA AKCJA Z CAL.PL

Trwa akcja z Cal.pl dla stałych Czytelników. Czytelnicy tego i kolejnych wydań otrzymują roczny hosting za darmo.

E-WYDANIE GRATIS

Każdy posiadacz drukowanego Komputer Świata 11/2015 staje się właścicielem również **multimedialnego e-wydania tego numeru w KŚ+**.

Najlepsi Czytelnicy w Polsce

Paweł Paczuski redaktor naczelny, pawel.paczuski@komputerswiat.pl

Nie mam najmniejszych wątpliwości, że słowa te adresuję do najlepszych Czytelników w Polsce. Wielu z Was jest z Komputer Światem od samego początku, czyli już, bagatela, 17 lat. Wielu miało w ręku dużą część z 390 wydań, które przez ten czas ukazały się w kioskach, i wielu przejrzało większość z ponad 32 tysięcy stron, które w tych wydaniach zostały wydrukowane. Nie da się pewnie policzyć, ile płyt CD i DVD, z 24 milionów dołączonych do Komputer Świata w latach 2004–2015, znajduje się na Waszych półkach czy w szufladach.

Moim wielkim powodem do dumy jest fakt, że mimo znacznych spadków sprzedaży w Polsce prasy papierowej w ostatnich latach liczba Czytelników Komputer Świata się... powiększa. Tak, magazyn Komputer Świat, jako jeden z nielicznych magazynów drukowanych w Polsce (a może jedyny?) od kilku lat notuje wzrost sprzedaży!

Bardzo dynamicznie przybywa też użytkowników serwisu Komputerswiat.pl, największego w Polsce internetowego medium poświęconego w całości nowym technologiom, a także fanów fanpage'u Komputer Świata na Facebooku, który polubiło już ponad 150 tysięcy użytkowników! (O tym, jak dołączyć do społeczności Komputer Świata, jeśli jeszcze tego nie zrobiliście, przeczytacie na stronie 84).

To wszystko zachęca mnie i całą redakcję do jeszcze cięższej pracy i starań, aby dostarczać Wam jak najlepszych i najbardziej przydatnych treści. We wrześniu, jako jedyna redakcja w Polsce, wysłaliśmy na IFA do Berlina aż ośmioosobowy zespół dziennikarzy, który w trakcie trwania targów opublikował kilkadziesiąt artykułów oraz ponad 40 filmów wideo prezentujących najciekawsze premiery i rozwiązania technologiczne – całą relację znajdziecie pod adresem **www.komputerswiat.pl/tematy/ifa-2015.aspx**. Warto tam zajrzeć!

A w tym numerze, specjalnie dla Was, z okazji naszego jubileuszu: aż 108 stron artykułów, wyjątkowe, kilkudziesięciostronicowe e-wydanie z kursem Windows 10 (więcej na jego temat na stronie 71), konkurs z wieloma atrakcyjnymi nagrodami (patrz strona 24) i aż 17 pełnych wersji komercyjnych programów (ich opisy od strony 58). Sporo tego, ale w końcu tylko raz obchodzi się 17 urodziny :) Miłej lektury i do zobaczenia w kolejnych wydaniach!

Kod do usługi KŚ+ jest nadrukowany na płycie

O braku płyty poinformuj sprzedawcę i redakcję, pisząc na adres: redakcja@komputerswiat.pl

W numerze 11/2015

NA TOPIE

NOWOŚCI APPLE

Firma spod znaku nadgryzionego jabłka zaprezentowała nowe wersje iPhone'ów, dużego iPada Pro i odświeżone Apple TV. Oto szczegóły tych premier **strona 6**

Mocne premiery Apple ... 6
Opel OnStar ... 10
Nowości ... 14
Nowe aplikacje mobilne ... 18
Raport: Dzieci w internecie ... 20
Centrum Bezpieczeństwa: Nic nie jest bezpieczne przed hakerami ... 22
KONKURS URODZINOWY ... 24
Dyskusja miesiąca: Kiedy warto wymienić pecet na nowy? ... 26

WIELKI TEST

WIELKI TEST RUTERÓW

Tylko dobry ruter będzie w stanie stworzyć szybką, bezpieczną i obejmującą zasięgiem całe mieszkanie sieć Wi-Fi. Dowiedzmy się, który model najlepiej zaspokoi nasze potrzeby **strona 28**

Wielki test: 20 ruterów ... 28
Test: Telewizory 2015 ... 38
Aplikacje mobilne: Krokomierze ... 46
Test konsumencki: Rozbudowany czytnik Kingston MobileLite G2 ... 48
Smartfon OnePlus 2 ... 50
Słuchawki i opaska Xiaomi ... 52
Monitor LG 34UM67-P ... 54
Test gry Forza Motorsport 6 ... 56

KŚ+

Dodatkowe korzyści w każdym wydaniu ... 57
17 PEŁNYCH WERSJI PROGRAMÓW: FarStone Total Backup Recovery, IbVPN, IObit Advanced SystemCare PRO 8, Ashampoo Photo Commander 12, EssentialPIM Pro, EaseUS Todo Backup Home, OkayFreedom VPN, WiseCare365 Pro, Internet Download Manager, WinPatrol PLUS, AOMEI Backupper Professional, Auslogics BoostSpeed 8, FarStone VirtualDrive, Ashampoo Music Studio 5, A New Beginning, Afterfall Reconquest, Clipboard Organizer 4 ... 58
BONUS: Antywirus G DATA Internet Security na rok za darmo dla stałych Czytelników ... 70
BONUS: E-wydanie z kursem Windows 10 ... 71

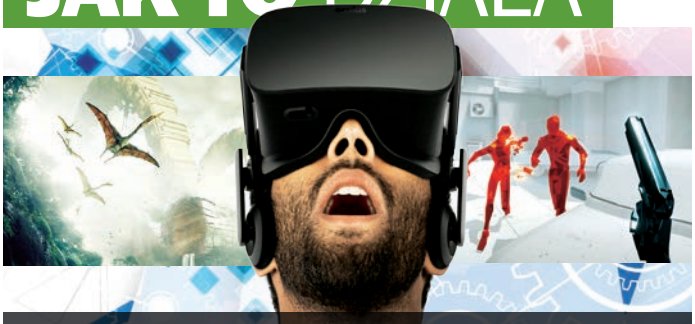
ZRÓB TO SAM

100 PROGRAMY DO WINDOWS 10

W urodzinowym wydaniu Komputer Świata na jednej płycie DVD są... dwie płyty. I to jakie! Kompletny zestaw wszystkich programów niezbędnych w komputerze, szczególnie przydatny po przesiadce na nowy Windows 10, oraz bootowalna płyta z antywirusem G DATA, która usuwa głęboko ukryte szkodniki bez uruchamiania systemu **strona 72**

Płyta numeru: 100 najlepszych programów do Windows 10 ... 72
Poradnik: Zmieniamy komputer na nowy ... 78
Dołącz do społeczności Komputer Świata ... 84
Przydatne wskazówki ... 88

JAK TO DZIAŁA



OKULARY VR

Przyszłość gier komputerowych stoi całkowicie pod znakiem wirtualnej rzeczywistości. Giganci branży, tacy jak Sony, Microsoft i Valve, usilnie rozwijają VR w kierunku dojrzałości do masowego rynku **strona 92**

Virtual Reality: Gry w wolnej przestrzeni ... 92
Alfabet Google ... 98
Felietony: Kasia Tez i Jurek Łabuda ... 104
Listy do redakcji ... 105
Propozycje wydawnicze / stopka ... 106

DRUKUJ BEZ KARTRIDŻY W ZESTAWIE TUSZE NA DWA LATA*

NIGDY WIĘCEJ KARTRIDŻY!

Zaoszczędź nawet 90% na kosztach druku dzięki urządzeniom firmy Epson z systemem stałego zasilania w atrament (ITS). Wyposażone są one w zestaw tuszów, który wystarcza aż na 2 lata drukowania*. Kiedy wreszcie nadejdzie konieczność jego uzupełnienia, 70 ml butelki z tuszem będą wszystkim tym, czego będziesz potrzebować.

Więcej informacji można znaleźć na stronie www.epson.pl/inktanksystem

12000 STRON W CZERNI*

6500 STRON W KOLORZE*

EPSON®
EXCEED YOUR VISION

*www.epson.pl/inktanksystem

NA TOPIE
nowości Apple

MOCNE PRE

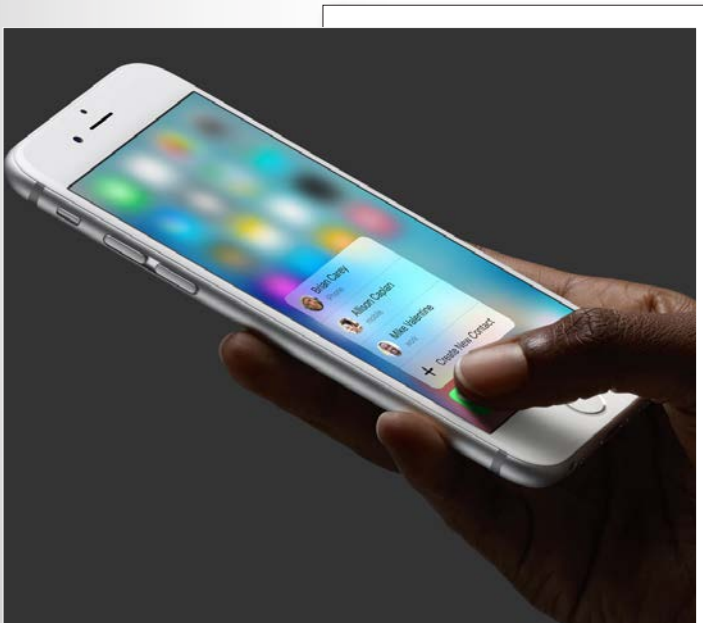
Firma spod znaku nadgryzionego jabłka zaprezentowała NOWE WERSJE IPHONE'ÓW, DUŻEGO IPADA PRO I ODŚWIEŻONE APPLE TV. Oto szczegóły tych premier

To, co pokazano na scenie, w każdym przypadku prezentowało się przynajmniej interesująco, ale bez wątpienia to ujawnienie dwóch nowych smartfonów przykuwało najwięcej uwagi. Plotki o powstawaniu iPhone'a 6s oraz iPhone'a 6s Plus krążyły wśród fanów marki od dawna i ich cierpliwość nareszcie została nagrodzona. Oprócz spodziewanych zmian w wewnętrznych parametrach urządzeń debiutujące modele oferują swoim użytkownikom kilka niezwykle ciekawych opcji – technologię 3D Touch, Live Photos czy chociażby ekran główny służący jako lampa błyskowa. Część z nich w różnych formach pojawiała się już wcześniej u konkurencji, ale w wykonaniu Apple mają ponownie zaskoczyć użytkowników.

OD ŚRODKA

Co jednak zmieniło się względem poprzedników we wnętrzu samych iPhone'ów? Bez wątpienia najistotniejszy jest jeszcze lepszy aparat – nowe modele otrzymają z tyłu 12-megapikselową kamerę, zdolną do nagrywania wideo w jakości 4K UHD. iPhone 6s może pochwalić się także nowym procesorem – Apple A9, znacznie wydajniejszym niż ten, który pracuje w iPhonie 6. Kompletu dopełnia specjalny koprocesor śledzący na bieżąco nasze poczynania (podobne rozwiązanie widzieliśmy w Apple Watch), a także dodatkowo wzmocnione szkło wyświetlacza. **łg**

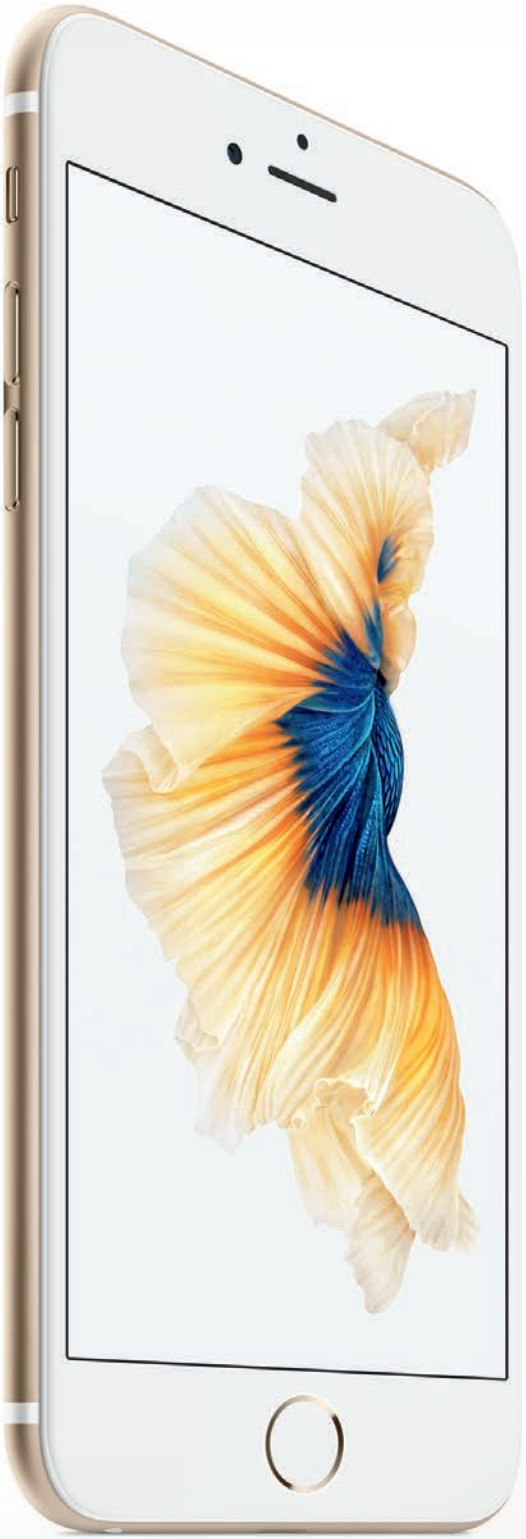
IPHONE 6S ORAZ **IPHONE 6S PLUS** RÓWNIEŻ W KOLORZE RÓŻOWEGO ZŁOTA



3D TOUCH

Za pomocą tej technologii Apple chce zrewolucjonizować sposób, w jaki obsługujemy urządzenia. Dzięki 3D Touch iPhone odbiera trzy poziomy nacisku na wyświetlacz. W zależności od użytej siły, możemy na przykład (bez przesuwania palcem!) otworzyć podgląd zdjęcia lub zadzwonić do wybranej osoby z poziomu głównego ekranu. Bardzo wygodne!

MIERY APPLE



LIVE PHOTOS

To kolejna z nowości, którą znajdziemy w iPhonie 6s i iPhonie 6s Plus. Na czym to polega? Podczas wykonywania zdjęcia aparat automatycznie rejestruje czterosekundowe wideo wraz z dźwiękiem. Dzięki temu podczas późniejszego przeglądania fotek możemy także przypomnieć sobie dokładniej moment, który uwiecznialiśmy. Aby uruchomić „żywe zdjęcie", wystarczy je nacisnąć.

APPLE TV

Apple, po zdobyciu serc użytkowników tabletów i smartfonów, próbowało usilnie zdominować także i domowy salon. Pierwszy Apple TV nie odniósł większego sukcesu i choć gigant z Cupertino kilkukrotnie próbował go modyfikować, liczba jego użytkowników wciąż nie imponowała. Tim Cook oraz spółka mimo wszystko nie zrezygnowali z dotychczasowych planów i próbują ponownie zawojować rynek – tym razem czwartą generacją urządzenia. W założeniach twórców, za jej sukcesem stać ma nacisk na aplikacje. Zdaniem przedstawicieli Apple to właśnie one są przyszłością telewizji i to dlatego Apple TV od początku ma oferować całe mnóstwo zróżnicowanych propozycji – od specjalnych gier po aplikacje filmowe. Aby ułatwić nawigację pomiędzy wszystkimi programami, urządzenie mocno zintegrowano z Siri. Dzięki temu w prosty sposób możemy wyszukiwać na przykład filmy z ulubionym aktorem, kinowe nowości, a także przewijać oglądane wideo. Usprawnień doczekał się także Apple Remote, czyli pilot pozwalający na wygodną obsługę Apple TV.

NA TOPIE

nowości Apple

IPAD PRO

Walka na rynku tabletów trwa w najlepsze, ale nadchodzący iPad Pro ma szansę przechylić chwilowo szalę na korzyść Apple. Nowe urządzenie zaprezentowane przez Tima Cooka to prawdziwy gigant. Ekran o przekątnej 12,9 cala czyni z nowego iPada sprzęt większy niż spora część dostępnych obecnie notebooków. Z dużymi rozmiarami wiążą się jednak i znacznie większe możliwości.

NA CZĘŚCI PIERWSZE

iPad Pro zdaniem twórców to najbardziej zaawansowane urządzenie w swojej kategorii. Patrząc na to, co umieszczono w jego środku, trudno się z tym nie zgodzić. Całość napędza mocny 64-bitowy procesor A9X, a do tego sprzęt wyposażono w koprocesor M9.

4 GB pamięci RAM na pokładzie pozwalają na płynność operacji niespotykaną do tej pory na tabletach od Apple. Liczbę cztery należy wpisać także podczas wymieniania ilości głośników – w każdym z rogów iPada Pro znajduje się jeden z nich. Na deser pozostaje także rozdzielczość ekranu – w tym przypadku jest to imponujące 2732 x 2048 pikseli. Urządzenie napędza oczywiście iOS 9, pełna bateria zaś pozwala nawet na kilkanaście godzin pracy.

NOWE ZASTOSOWANIA

Duży rozmiar ekranu oraz zaawansowane parametry sprawiają, że iPad Pro nadaje się zdaniem twórców do czynności, o których do tej pory można było na tabletach co najwyżej pomarzyć. Edytowanie filmów czy tworzenie prac graficznych nie stanowi na urządzeniu większego problemu, choć aby dodatkowo je usprawnić, Apple ujawniło dwa odrębne akcesoria – specjalną klawiaturę oraz Apple Pencil.

APPLE PENCIL

To prawdopodobnie największa niespodzianka podczas tegorocznej konferencji Apple. To w końcu firma z Cupertino kilka lat temu uśmierciła rysiki, a Steve Jobs postawił na nich symboliczny krzyżyk. Apple uznało jednak, że wraz z premierą iPada Pro pora dać im jeszcze jedną szansę. Samo rozwiązanie ma być przede wszystkim dedykowane osobom wykonującym prace graficzne, ale i tym tworzącym na tablecie odręczne notatki. Duża ilość sensorów, zwiększona czułość oraz możliwość ładowania poprzez złącze Lightning sprawia, że Apple Pencil ma współpracować z iPadem Pro wręcz perfekcyjnie. Jego niepodważalną wadą jest jednak cena – 99 dolarów to znacznie więcej, niż kosztują konkurencyjne rozwiązania.

APPLE WATCH

Inteligentny zegarek od Apple jest obecny na rynku już od kilku miesięcy, ale to nie oznacza, że twórcy przestali go rozwijać. Podczas konferencji zaprezentowano mnóstwo nowych funkcji, które wzbogacają możliwości Apple Watch. Do tych najistotniejszych wypada zaliczyć przede wszystkim dodanie obsługi popularnego komunikatora – Facebook Messengera czy narzędzi do kontroli kamer GoPro. Podczas konferencji zaprezentowano także nowy system watchOS 2.0, same zegarki zaś otrzymały także całkowicie nową linię opasek, które można osobno dokupić.

Łukasz Gołąbiowski
redaktor

„Konferencja Apple budziła we mnie mieszane uczucia. iPhone 6s i iPhone 6s Plus oraz ich nowe funkcje prezentują się świetnie, a ogromny iPad Pro z pewnością znajdzie swoich zwolenników. Jednocześnie Apple Pencil, nowa klawiatura czy Apple TV, którym poświęcono mnóstwo czasu, to po prostu „wymyślanie koła na nowo”. To już było!”

easyCALL
przyjazna telefonia

CE Technology Fast 50
Powerful connections
Laureat rankingu
Deloitte.

easyCALL biznes to nawet
80% oszczędności
na telefonach Twojej firmy.

Najwyższa jakość i **zaawansowane usługi** telekomunikacyjne dla każdej firmy dostępne dotychczas tylko dla dużych przedsiębiorstw.

W ramach planów taryfowych udostępniamy bezpłatnie **wirtualną centralę**.

- easyCALL to darmowe rozmowy wewnątrz firmy i między oddziałami
- easyCALL to 100% abonamentu do wykorzystania na połączenia w okresie rozliczeniowym, w zależności od wybranego planu taryfowego od ponad 1300 minut do prawie 6000 minut
- easyCALL to ceny od **5 groszy** za minutę netto na telefony stacjonarne, **15 groszy** na komórkowe
- easyCALL to usługa dostępna w całym kraju, **zachowujesz dotychczasowe numery**
- easyCALL to możliwość integracji dotychczasowej centrali abonenckiej lub systemu PBX z telefonią internetową (SIP TRUNK, PRA, BRA, POTS)

Skontaktuj się z nami, nasz doradca przedstawi rozwiązanie dopasowane do potrzeb Twojej firmy, bezpłatnie przeanalizujemy Twoje dotychczasowe koszty i wyliczymy oszczędności po wybraniu planu taryfowego easyCALL biznes.

www.easycall.pl/biznes
biznes@easycall.pl
tel. 22 490 77 77

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

easyCALL
DOTACJE NA INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO

NA TOPIE

Opel OnStar

ARTYKUŁ POWSTAŁ WE WSPÓŁPRACY Z FIRMĄ OPEL

OPEL ONST
OSOBISTY OP

Może się wydawać, że przemysł motoryzacyjny jest zwykle dosyć konserwatywny i stosunkowo rzadko używa rozwiązań obecnych już jakiś czas na przykład w smartfonach. Na szczęście są od tego chlubne wyjątki, które pozwalają na korzystanie z dobrodziejstw infrastruktury bezprzewodowego dostępu do internetu w celu zwiększenia bezpieczeństwa i komfortu zmotoryzowanych. Takim systemem bez wątpienia jest Opel OnStar, który właśnie wchodzi na rynek europejski.

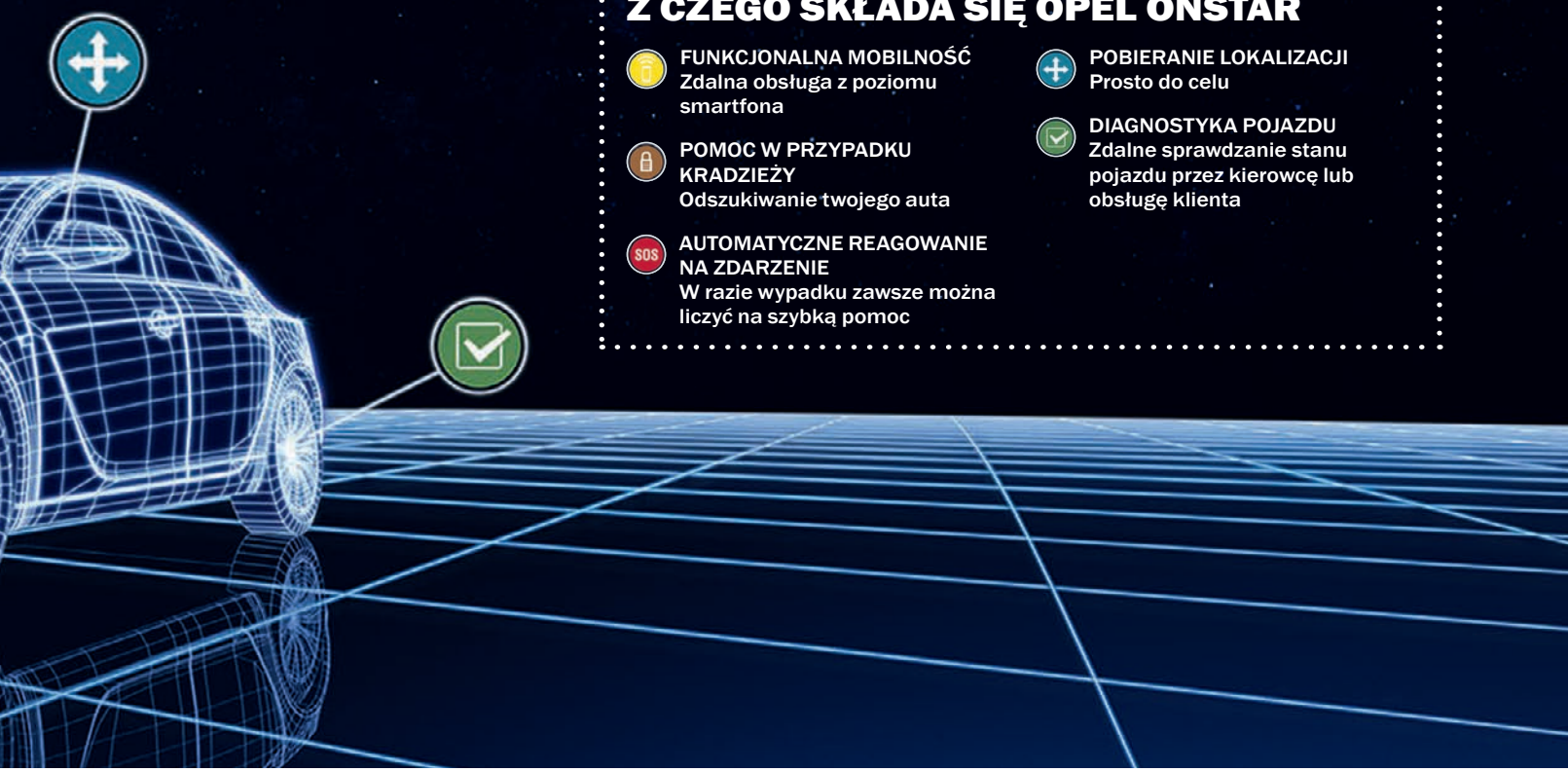
Opel OnStar to osobisty opiekun kierowcy, który jest dostępny w dosłownie każdym momencie – 24 godziny na dobę, 365 dni w roku. Umożliwia on bezpośredni dostęp do internetu, kontakt z centrum klienta, a także pomoc na drodze, także wtedy, gdy doszło do wypadku. System składa się z kilku elementów, które są niezbędne do realizacji wszystkich funkcji OnStar. Jest to przede wszystkim odbiornik GPS, który zapewnia lokalizację samochodu. Drugim elementem jest oczywiście modem 4G/LTE, dzięki któremu Opel OnStar umożliwia kontakt z centrum obsługi klienta bezpośrednio z pokładu samochodu. Dowiedzmy się, jak jest to dokładnie realizowane i jakie korzyści niesie ze sobą Opel OnStar.

POMOC NA DRODZE

Kierowca może skorzystać z pomocy centrum klienta w każdej chwili i w wielu kwestiach. Po wciśnięciu niebieskiego przycisku na podsufitce auta nastę-

AR
PIEKUN KIEROWCY

Inteligentne i bezpieczne auto to nie tylko wymyślne multimedia i poduszki powietrzne. **NOWOCZESNY SAMOCHÓD POWINIEN SAMODZIELNIE PRZEKAZAĆ INFORMACJĘ O EWENTUALNYM WYPADKU I WEZWAĆ POMOC.** To potrafią samochody z Opel OnStar



Z CZEGO SKŁADA SIĘ OPEL ONSTAR

- **FUNKCJONALNA MOBILNOŚĆ** Zdalna obsługa z poziomu smartfona
- **POMOC W PRZYPADKU KRADZIEŻY** Odszukiwanie twojego auta
- **AUTOMATYCZNE REAGOWANIE NA ZDARZENIE** W razie wypadku zawsze można liczyć na szybką pomoc
- **POBIERANIE LOKALIZACJI** Prosto do celu
- **DIAGNOSTYKA POJAZDU** Zdalne sprawdzanie stanu pojazdu przez kierowcę lub obsługę klienta

puje połączenie z operatorem mówiącym w języku polskim. Można go poprosić o pomoc przy obsłudze nawigacji na przykład wtedy, gdy nie znamy adresu docelowego lub gdy szukamy najbliższej stacji benzynowej albo hotelu o określonym standardzie. Pracownik przekaże właściwe nastawy bezpośrednio do systemu nawigacji w samochodzie.

Operator na naszą prośbę może też przeprowadzić zdalną diagnozę podstawowych elementów naszego samochodu, jak żywotność oleju, ciśnienie w oponach czy ilość paliwa w baku. Tym samym, jeśli na desce rozdzielczej pojawiło się niepokojące ostrzeżenie, kierowca zawsze może spytać, co to oznacza i jak rozwiązać ewentualny problem.

Opel OnStar pomoże również w razie awarii w trasie. Jeśli na przykład kierowca przebił oponę i nie jest w stanie samodzielnie zmienić koła, może poprosić o przysłanie pomocy drogowej, która upora się z problemem. Bardzo ważne jest to, że nawet jeśli nie potrafimy określić precyzyjnie naszej lokalizacji, operator może sprawdzić nasze położenie i przekazać dokładne informacje pracownikowi pomocy drogowej.

SZYBKA POMOC W RAZIE WYPADKU

Nawet najlepszych kierowców może zaskoczyć sytuacja na drodze i może dojść do wypadku. W takiej sytuacji, gdy uruchomiły się poduszki powietrzne, system Opel OnStar automatycznie wysyła taką informację >

NA TOPIE

Opel OnStar

W centrum obsługi klienta Opel OnStar pracują Polacy, których możesz poprosić o pomoc w ojczystym języku

Zatrzasnąłeś klucze? Możesz poprosić o otwarcie samochodu za pomocą swojego smartfona

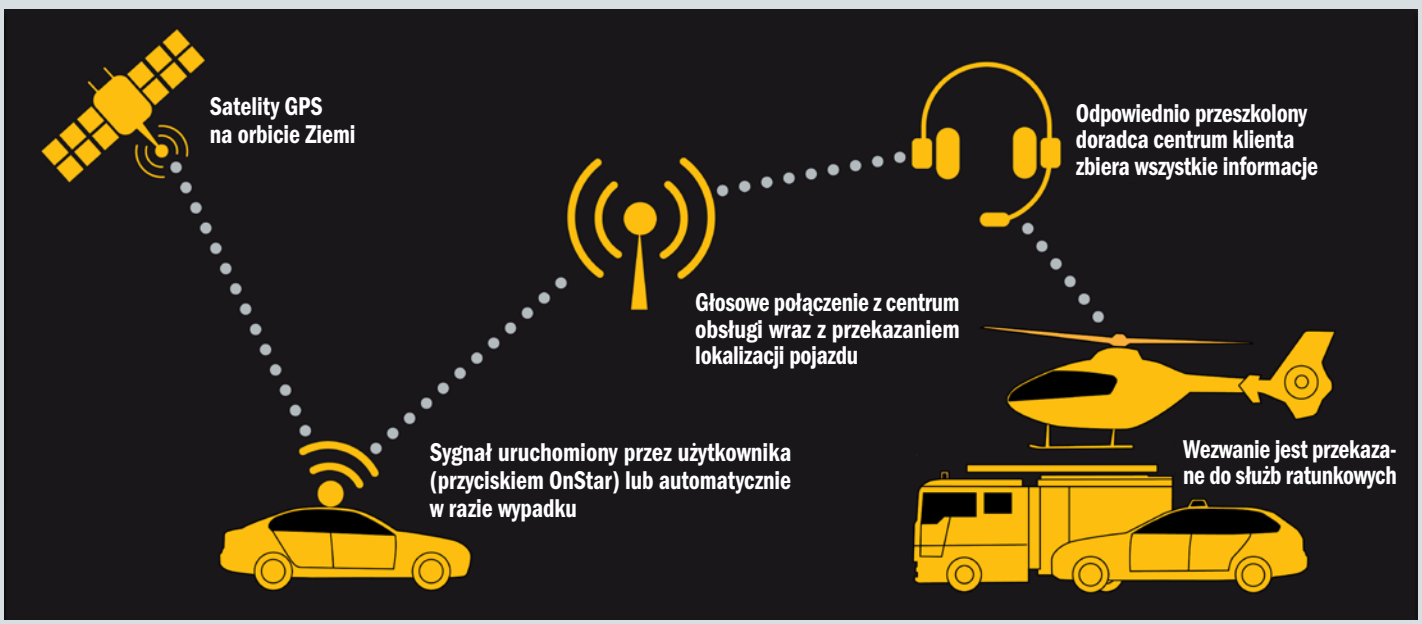
do centrum obsługi. Wówczas doradca z centrum obsługi klienta natychmiast spróbuje się skontaktować z pasażerami samochodu i zapyta o sytuację. Jeśli nikt nie będzie odpowiadał, natychmiast przekaże informacje o wypadku odpowiednim służbom wraz z dokładną lokalizacją samochodu. Nie trzeba mówić, jak ważna w takich sytuacjach jest odpowiednio szybka reakcja służb medycznych.

ZDALNY DOSTĘP DO SAMOCHODU

Dzięki aplikacji myOpel na smartfony użytkownik samochodu może sprawdzić jego stan z dowolnego miejsca na świecie. Program jest oczywiście zabezpieczony kodem PIN. Po jego wpisaniu można sprawdzić obecną

W RAZIE WYPADKU

Nie można wszystkiego przewidzieć. Dlatego w razie poważnego wypadku, gdy uruchomione zostaną poduszki powietrzne, system Opel OnStar natychmiast przekaże informacje o tym zdarzeniu do centrum obsługi. Operator spróbuje się skontaktować z pasażerami pojazdu, aby zapytać o sytuację i ich stan. Gdy to się nie uda, wezwie odpowiednie służby, przekazując dokładną lokalizację samochodu, a także informacje pochodzące z czujników pojazdu. Dzięki temu, nawet jeśli nieszczęście przytrafi się w słabo zamieszkanym miejscu, i tak możemy liczyć na możliwie szybkie udzielenie pomocy.



lokalizację samochodu, czy zamknięte są zamki, a także, ile jest paliwa w baku. Za pomocą tej aplikacji można też włączyć światła i klakson, co przyda się, gdy kierowca nie może odnaleźć swojego samochodu na parkingu na przykład pod supermarketem lub po obfitych opadach śniegu.

W RAZIE KRADZIEŻY SAMOCHODU

Ponieważ samochód z systemem Opel OnStar wyposażony jest w GPS oraz w modem 4G/LTE, możliwe jest zlokalizowanie samochodu zdalnie. Jeśli został on skradziony, pracownik centrum obsługi klienta pomoże odnaleźć auto i przekazać informacje o lokalizacji policji. Dzięki temu znacząco zwiększa się szansa na odzyskanie samochodu.

ZACHOWAMY PRYWATNOŚĆ

Wiele osób może obawiać się o to, że dzięki systemowi Opel OnStar oddajemy część swojej prywatności i ktoś może monitorować nasze położenie czy też prędkość naszego pojazdu. Nie ma się czego obawiać, gdyż OnStar nie jest wykorzystywany do monitorowania ruchu auta. Dodatkowo w każdej chwili pasażerowie mogą włączyć maskowanie lokalizacji (przycisk prywatności). Maskowanie zostanie jednak automatycznie wyłączone, gdy uruchomione zostaną poduszki powietrzne w związku z kolizją – zdrowie i życie pasażerów jest priorytetowe.

OnStar został już przetestowany przez blisko 7 milionów użytkowników w Ameryce Północnej i Chinach. System Opla otrzymał prestiżową nagrodę BusinessCar Techies za pomysłowe technologie sprawiające, że eksploatacja floty samochodów firmowych staje się łatwiejsza, tańsza i bezpieczniejsza. Opel OnStar jest bezpłatny przez pierwsze 12 miesięcy od rejestracji.

PODSUMOWANIE

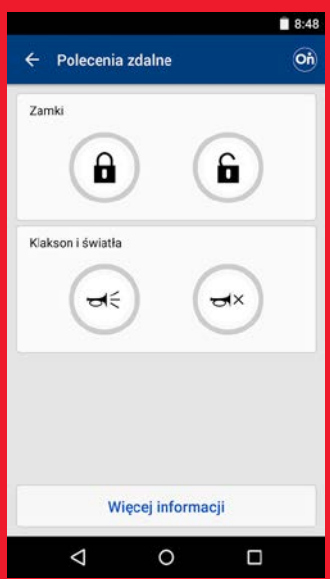
Opel OnStar niewątpliwie znacząco poprawia bezpieczeństwo i komfort użytkowania. Możliwość wezwania pomocy nawet wtedy, gdy nie potrafimy określić naszego położenia, a także automatyczna reakcja w razie poważniejszego wypadku to bezcenne zalety tego systemu. Nie bez znaczenia jest też możliwość sprawdzenia lokalizacji własnego samochodu wraz z weryfikacją, czy nie zapomnieliśmy zamknąć centralnego zamka. To wszystko sprawia, że używanie samochodu jest bardziej komfortowe i po prostu łatwiejsze niż dotychczas. I to wszystko pomimo tego, że oferuje on znacznie więcej funkcji i możliwości niż jeszcze kilka lat temu.

Trzy przyciski systemu Opel OnStar: kontakt z obsługą klienta, wezwanie pomocy, prywatność

Za pomocą smartfona można zdalnie sprawdzić między innymi ilość paliwa w baku

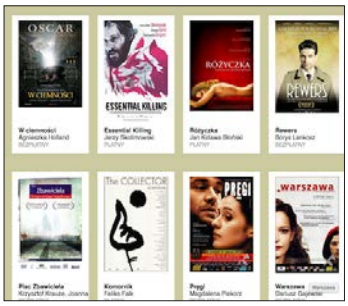
ZAPOMNIAŁEŚ, GDZIE ZAPARKOWAŁEŚ AUTO?

Dzięki specjalnej aplikacji myOpel można zdalnie odszukać swój samochód na parkingu. Po pierwsze, dzięki funkcji GPS możemy zobaczyć dokładną lokalizację samochodu. Bez trudu również zdalnie włączymy klakson lub światła – te opcje są szczególnie przydatne na przykład, gdy auto jest zasypane śniegiem lub nie możemy odnaleźć swojego samochodu na parkingu podziemnym. Aplikacja myOpel umożliwia także sprawdzenie stanu samochodu: czy zamknęliśmy auto, ile paliwa jest jeszcze w baku, a także w jakiej kondycji jest olej silnikowy. Dokładna lokalizacja GPS przydaje się także, gdy użyczyliśmy samochód znajomemu. W każdej chwili możemy sprawdzić, gdzie aktualnie znajduje się nasz pojazd.



NA TOPIE

nowości



W JEDNYM MIEJSCU

Z okazji jubileuszowego 40. Festiwalu Filmowego w Gdyni powstała dedykowana strona z kolekcją wszystkich filmów nagrodzonych podczas tej imprezy. Zbiór 100 filmów dostępnych legalnie jest właściwie jedynie katalogiem. Po wyborze filmu jesteśmy odsyłani do różnych serwisów VOD. Większość pozycji jest darmowa. Tylko część najnowszych dostępna jest odpłatnie, wśród nich nagrodzona Oscarem Ida Pawła Pawlikowskiego.

www.kulturanawidoku.pl/kategoria/gdynia

NAWET 28 RDZENI

Intel zamierza podzielić platformę **Purley** na trzy grupy produktów: 2S, 4S i 8S/8S+. Spodziewać się można nowych procesorów z serii Xeon E5 oraz Xeon E7. Układy te, które będą oparte na architekturze Skylake, otrzymają oznaczenie v5, a więc w nowej generacji pojawią się Xeony E5 2600 v5, E5 4600 v5, E7 4800 v5 itd. Układy Xeon E5 będą przystosowane do pracy w konfiguracji z dwiema lub czteroma podstawkami (odpowiednio: 2S i 4S). Z kolei procesory Xeon E7 będą dedykowane wydajnym serwerom z ośmioma podstawkami. Procesory Intel Purley będą miały nawet 28 fizycznych rdzeni, co w połączeniu z technologią Hyper Threading zapewni obsługę maksymalnie 56 wątków.

INTUICYJNY **PANEL** DOTYKOWY

DOMOWA DRUKARKA 3D

Formlabs wypuszcza na rynek **Form 2** – nową wersję drukarki korzystającej z technologii stereolitografii SLA, która pozwala na budowanie modeli 3D z żywicy światłoutwardzalnej. Na pierwszy rzut oka Form 2 wygląda bardzo podobnie do swojej poprzedniczki (Form 1+), choć jest nieco większa. Podstawa jej obszaru roboczego ma wymiary 14,5 x 14,5 cm, a wysokość 17,5 cm. Technologia, z której korzysta Form 2, polega na utwardzaniu specjalnej żywicy albo płynnego fotopolimeru za pomocą lasera, którego moc została zwiększona do 250 mW. Ponadto podczas drukowania stół roboczy po naniesieniu każdej warstwy jest czyszczony przez specjalne ramię, natomiast sam pojemnik z żywicą jest podgrzewany. Form 2 korzysta z litrowych kartridży na żywicę, a dopełnianie pojemnika może następować płynnie podczas drukowania. Form 2 ma także zwiększoną do 8 GB pamięć wewnętrzną oraz możliwość druku za pomocą Wi-Fi. Cena: 3299 euro (za pakiet startowy). **WEB-KOD: 72660***

LEPSZE SSD

Samsung 950 PRO to najnowszy dysk SSD w formacie M.2 i wertykalnej architekturze NAND (V-NAND). Urządzenie obsługuje interfejs PCIe 3.0, a dzięki obsłudze protokołu NVMe ma zapewniać lepszą wydajność oraz niższe zużycie energii. Dysk 950 PRO będzie dostępny w wersjach o pojemności 512 i 256 GB. Dyski są objęte 5-letnią gwarancją ograniczoną do 200 terabajtów zapisanych ogółem (TBW) w przypadku wersji o pojemności 256 GB oraz 400 TBW dla wersji 512 GB.

PHILIPS QUAD HD

PHILIPS wprowadził na polski rynek **258B6QJEB** – 25-calowy monitor z matrycą AH-IPS o rozdzielczości Quad HD (2560 x 1440 pikseli). Sprzęt został wyposażony w wysokiej klasy matrycę AH-IPS, która ma gwarantować wierne odwzorowanie barw, szerokie kąty widzenia, szybszy niż dotąd czas reakcji i niskie zużycie prądu. Monitor oprócz wszystkich niezbędnych złączy ma wbudowane głośniki i HUB USB 3.0. Cena: 1699 zł.

RAMKA MA TYLKO 2,5 MM

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

PRZYCISK CORTANA

Satechi uruchomiło sprzedaż przycisku **Cortana**, który zastępuje komendę głosową „Hey Cortana" aktywującą cyfrowy asystent Microsoftu w systemie Windows 10. Przycisk komunikuje się z urządzeniami poprzez Bluetooth 4.0 LE, dzięki temu wbudowana bateria ma pozwolić nawet na dwa lata pracy. W Polsce na razie urządzenie nie będzie miało większego zastosowania – w naszym kraju Cortana jest jeszcze niedostępna. Przycisk Cortany został wyceniony w przeliczeniu na około 90 złotych. **WEB-KOD: 78182***

DLA WYMAGAJĄCYCH

Amplitunery do kina domowego są coraz bardziej zaawansowanymi urządzeniami. Najnowszy produkt firmy **Denon AVR-X6200W** to potężny wzmacniacz o mocy 205 W na każdy z dziewięciu kanałów. Producent chwali się unikatowymi tranzystorami DHTC oraz autorskimi technologiami z zakresu przetwarzania dźwięku. Amplituner wspiera najnowsze technologie dźwięku 3D, jak DTS:X i Dolby Atmos. Wśród możliwych konfiguracji głośników znajdziemy między innymi tryb 7.14 i 9.12. Urządzenie wyposażono w osiem wejść HDMI 2.0a zgodnych z poszerzoną paletą kolorów, HDR i ultrawysoką rozdzielczością 4K. Amplituner Denona oferuje szereg funkcji związanych ze strumieniowaniem muzyki. Wbudowany Bluetooth pozwala na odtwarzanie muzyki z każdego smartfona. Natomiast moduł Wi-Fi umożliwia korzystanie z AirPlay, a także odtwarzanie muzyki z dysków sieciowych, radia internetowego albo Spotify Connect. Cena: około 10 000 zł. **WEB-KOD: 14154***

FLAGOWIEC Z CHIN

Firma **Meizu** zapowiedziała oficjalnie nowy telefon z górnej półki. Model **Pro 5** został wyceniony bardzo atrakcyjnie i może odnieść spory sukces. Kogo zainteresuje? Przede wszystkim osoby, które lubią pokaźnych rozmiarów wyświetlacze, a z różnych względów nie odpowiadają im ostatnie propozycje firmy Samsung. Chiński smartfon dysponuje 5,7-calowym wyświetlaczem Super AMOLED, o rozdzielczości Full HD. Sprzęt wyposażono w procesor Exynos 7420, czyli dokładnie taki, jaki znajdziemy w ostatnich flagowcach Samsunga. Układ wspierany jest przez 3 GB pamięci operacyjnej w wersji z 32 GB lub 4 GB RAM w przypadku wariantu 64 GB. Aparat z 21-megapikselową matrycą Sony IMX230 umożliwia między innymi nagrywanie filmów Ultra HD i dysponuje zaawansowanym systemem autofokusu. W Meizu znajdziemy port USB typu C i złącze kart microSD. Cena: od około 1650 złotych. **WEB-KOD: 22916***

DESIGNERSKA SERIA SERIF

W listopadzie do sprzedaży trafi **Samsung Serif TV**. To nowa seria designerskich telewizorów koreańskiego producenta, która wzorowana jest na starych odbiornikach telewizyjnych, nieco w skandynawskim wzornictwie. Nowe telewizory, które są zamknięte w drewnianej obudowie, dostaną też odświeżony pilot i zupełnie nowy, bardzo minimalistyczny interfejs platformy Smart TV. Seria telewizorów Serif TV będzie dostępna na pewno w Wielkiej Brytanii, Szwecji, Danii oraz Francji. Największy model będzie miał 40 cali, średni 30 cali, a najmniejszy 24 cale. Tylko 40-calowa wersja ma oferować rozdzielczość Ultra HD. Cena tego wariantu na Wyspach ma sięgać około 7 tysięcy złotych. Na razie nie wiadomo, czy seria Serif TV trafi też Polski. **WEB-KOD: 13572***

NA TOPIE

nowości

BLACKBERRY Z ANDROIDEM

BlackBerry przerwało milczenie i oficjalnie ujawniło, że zamierza wprowadzić, jeszcze w tym roku, do sprzedaży smartfon **Priv** z systemem Android. Nastąpiło to wraz z ogłoszeniem wyników sprzedaży za zeszły kwartał, gdy Kanadyjczycy sprzedali zaledwie 800 tysięcy smartfonów. BlackBerry zapewnia, że jego smartfon Priv ma połączyć najlepsze cechy ekosystemu Androida z bezpieczeństwem i prywatnością, które zapewnią rozwiązania kanadyjskiej firmy. Plotki na temat BlackBerry Priv (rozwijanego pod nazwą kodową Venice) krążą po sieci już od wielu tygodni. Z niepotwierdzonych informacji wynika, że smartfon ma mieć 5,4-calowy ekran o rozdzielczości QHD (1440 x 2560 pikseli), a jego sercem będzie 6-rdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon 808. Smartfon ma mieć również aparat fotograficzny 18 Mpix z optyczną stabilizacją obrazu i wysuwaną klawiaturę QWERTY.

WIRTUALNA PRZYCHODNIA OD PLUSA

Plus uruchamia usługę **Ja+Zdrowie**. To dostęp do konsultacji z lekarzem pierwszego kontaktu 7 dni w tygodniu 24 godziny na dobę. Usługa ma pełnić też rolę wirtualnej przychodni. Usługa Ja+Zdrowie dostępna jest od 14 września i regularny koszt wynosi 9,99 złotego miesięcznie. Ja+Zdrowie to aplikacja, która już pojawiła się na telefony z systemem Android, a wkrótce zawita także na urządzenia z system iOS. Program umożliwia czatowanie z lekarzami, pielęgniarkami, konsultantami, a także prowadzenie rozmowy audio i wideo. Co ważne, aplikacja zapewnia poufność naszych informacji, a podczas korzystania z niej transfer danych nie jest naliczany.

NOWY ASUSPRO

W sprzedaży pojawił się nowy biznesowy laptop **Asusa**. Model **ASUSPRO P2520** wyposażono w wyświetlacz 15,6 cala o rozdzielczości Full HD, procesor Intel Core i7–5500U, 8 GB pamięci operacyjnej RAM oraz dysk 1 TB. Jak na biznesowy laptop przystało, urządzenie ma też czytnik linii papilarnych oraz funkcje szyfrujące dane – BitLocker i BitLocker To Go. Wersja z przedstawionym wyposażeniem kosztuje 3700 złotych.

WEB-KOD: 24 955*

NADCHODZI MI 4C

Długo oczekiwany nowy smartfon chińskiej firmy **Xiaomi** wreszcie ujrzał światło dzienne. Model **Mi 4c** ma między innymi 5-calowy ekran o rozdzielczości Full HD i 6-rdzeniowy procesor Qualcomm Snapdragon 808, który w zależności od wariantu pamięci wewnętrznej (16 lub 32 GB) wspiera 2 lub 3 GB pamięci RAM. Całość uzupełnia 13-megapikselowy aparat tylny i przednia kamera z matrycą 5 Mpix. W smartfonie nie zabrakło najnowszego portu USB typu C, złącza kart microSD oraz dwóch slotów SIM. Smartfon pracuje w oparciu o MIUI 7. Jest to najnowsza wersja autorskiej nakładki Xiaomi na Androida, która cechuje się lekkością i płynnym działaniem. Xiaomi Mi 4c trafi do sprzedaży w pięciu wariantach kolorystycznych obudowy: czarnym, białym, różowym, żółtym i niebieskim.

WEB-KOD: 23598*

TABLETY Z WINDOWS 10

Kruger&Matz zaprezentował swoje nowości. Wśród nich znalazły się tablety EDGE 1160 i EDGE 1161. Oba nowe modele z wyglądu niczym się nie różnią. Wyposażone zostały w ekran IPS o przekątnej 11,6 cala o rozdzielczości Full HD, 64 GB pamięci wewnętrznej. Tablety pracują pod kontrolą systemu Windows 10 Home. Model EDGE 1160 został wyposażony w czterordzeniowy procesor Intel Atom Z3736 F oraz 2 GB pamięci RAM. Sercem tabletu EDGE 1161 jest wspierany przez 4 GB RAM dwurdzeniowy procesor Intel Core M-5Y10c. Obudowa każdego z tych urządzeń skrywa port microUSB oraz USB 3.0, czytnik kart microSD oraz wyjście mini HDMI. Do tabletu można podpiąć etui z klawiaturą. Z pozostałego wyposażenia warto wymienić baterię o pojemności 9500 mAh, która ma pozwolić na wielogodzinną pracę, oraz dwa aparaty: główny 5 Mpix oraz przedni 2 Mpix.

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

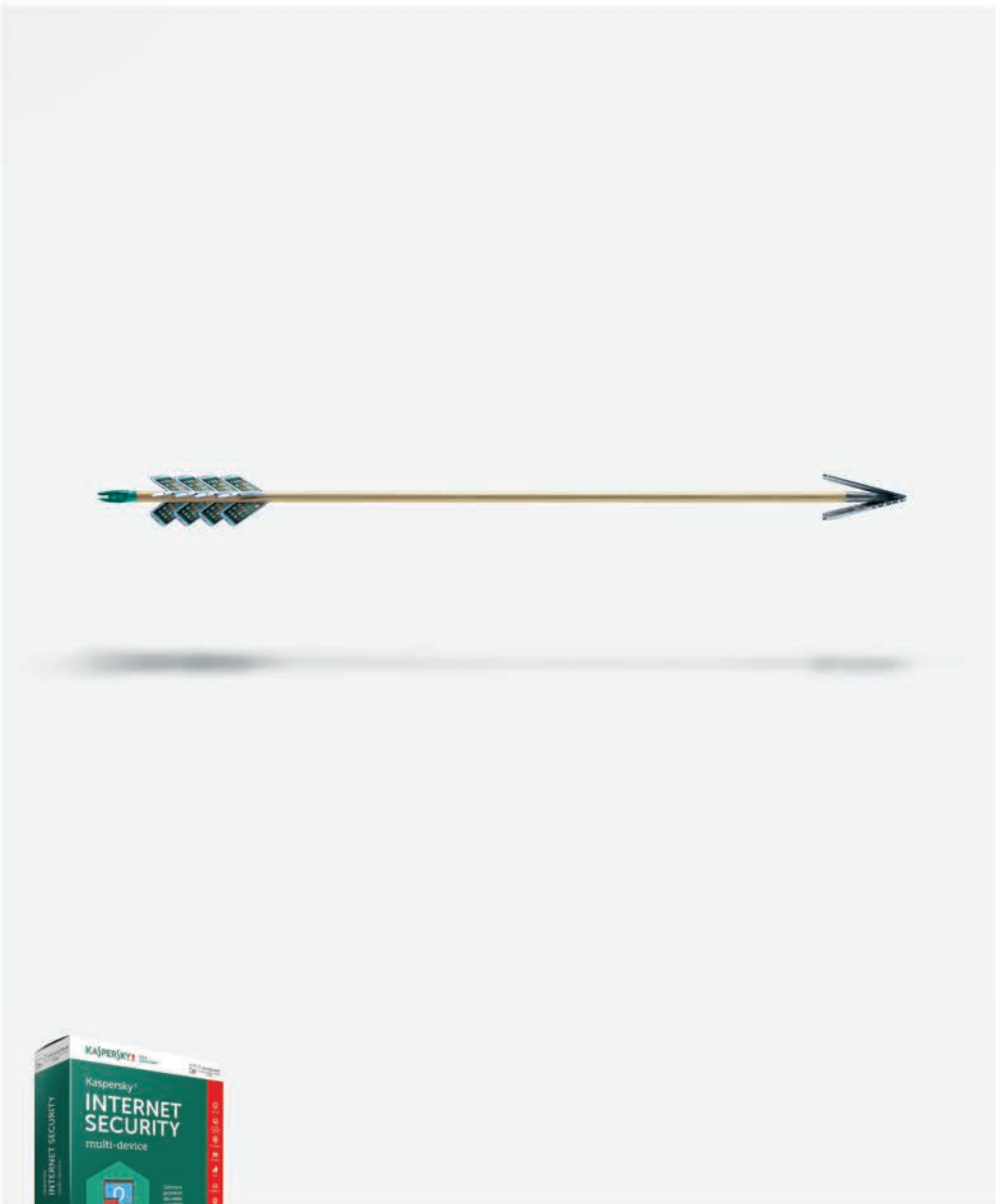
KARTY DŹWIĘKOWE OD ASUSA

ASUS wprowadza do sprzedaży nowe karty dźwiękowe z serii **Strix** – modele **Raid DLX** (829 zł), **Raid Pro** (579 zł) i **Soar** (369 zł). Najdroższy model wyposażono w wysokiej jakości przetwornik DAC ESS SABRE9016, który zapewnia stosunek sygnału do szumu (SNR) na poziomie 124 dB. Pozostałe karty mają przetwornik DAC ESS SABRE9006A ze współczynnikiem SNR na poziomie 116 dB. Wszystkie modele mają wzmacniacz słuchawkowy o impedancji 600 omów. Do dwóch droższych kart dołączany jest moduł kontrolny, który pozwala między innymi szybko przełączać się pomiędzy słuchawkami i głośnikami. **WEB-KOD: 82075*** ■

STABILNIE Z RĘKI

LUUV to zewnętrzny stabilizator (gimbal), który można wykorzystać ze smartfonem, sportową kamerą czy niewielkim aparatem kompaktowym. Do utrzymania urządzenia w stabilnej pozycji wykorzystuje on po prostu ziemską grawitację. Wersja solidLUUV oferuje 3-osiową mechaniczną stabilizację i przeznaczona jest do urządzeń o masie nieprzekraczającej 500 gramów. Druga, bardziej zaawansowana wersja o nazwie ultraLUUV oferuje dodatkowo stabilizację elektroniczną. Nowe stabilizatory LUUV do sprzedaży mają trafić wiosną przyszłego roku. Ich cena w przedsprzedaży wynosi 99 euro za solidLUUV oraz 199 euro za ultraLUUV. W cenie znajduje się mocowanie Plug & Play do montażu smartfona lub kamery. **WEB-KOD: 56153***

REKLAMA



NA **TOPIE**

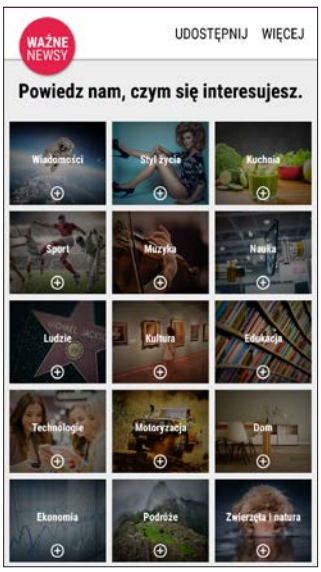
programy na smartfony

NOWE APLIKAC

ZAMIAST FLIPBOARD

Aplikacja upday to coś dla tych, którzy lubią być zawsze na bieżąco. Serwuje ona najświeższe i najważniejsze informacje z różnych dziedzin, z Polski i ze świata oraz treści dokładnie dopasowane do naszych zainteresowań. Wiadomości w sekcji „To trzeba wiedzieć" wybierane są przez profesjonalny zespół redakcyjny, natomiast informacje pojawiające się w sekcji „To chcę wiedzieć" można dokładnie dopasować do swoich preferencji. Wystarczy spędzić krótką chwilę z aplikacją i wybrać tematykę, jaka nas interesuje. Dodatkowo cały czas specjalny, inteligentny algorytm będzie się przyglądał temu, co przeglądamy, i na bieżąco dopasowywał treści do naszych zainteresowań – im dłużej będziemy korzystać z aplikacji upday, tym lepsze informacje otrzymamy. Już przy pierwszym uruchomieniu aplikacja jest wstępnie skonfigurowana – można z niej korzystać od razu. Wszystkie informacje prezentowane są w atrakcyjnej i czytelnej formie. W odróżnieniu od innych czytników wiadomości zajmują całą stronę, a pomiędzy kolejnymi pozycjami można przeskakiwać, korzystając z gestów. Dopiero naciśnięcie informacji przeniesie nas do pełnej treści, co zwiększa wygodę korzystania z aplikacji i czytelność wiadomości nawet na niewielkich ekranach. Aplikacja jest jeszcze w fazie beta i można z niej korzystać tylko na urządzeniach Samsunga.

UPDAY
AN (tylko urządzenia Samsunga)
Cena: darmowy



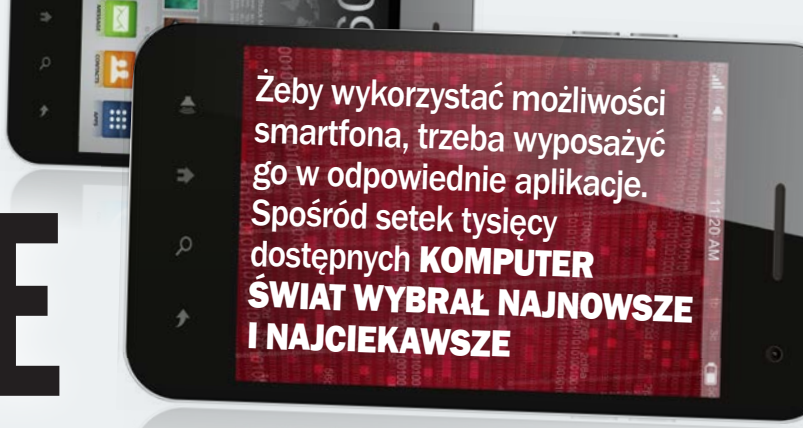
CIEKAWA SAMOCHODÓWKA

W Dubai Drift 2 pojeździmy sobie samochodem i to w dodatku bokiem. Gra zgodnie z tytułem jest o driftingu. Auto, którym regularnie będziemy podróżować, podziwiając widoki przez boczną szybę, możemy usprawniać w garażu. Sama gra nie jest zbyt łatwa. Oferuje za to kilka trybów rozgrywki do wyboru, wśród których jest także możliwość gry online z żywymi konkurentami. Sterowanie autem nie jest zbytnio skomplikowane, ale jak to w takich grach bywa – wymaga odpowiedniej koordynacji i czasami przydałby się trzeci kciuk. Dla miłośników takich gier to jednak nie problem, ale przyjemność sama w sobie. Całość okraszono całkiem niezłą grafiką i dynamiczną muzyką.

DUBAI DRIFT 2
AN iPh
Cena: darmowy

* umożliwia zakupy w aplikacji

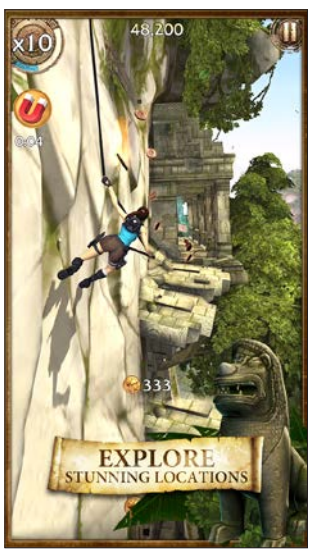
JE MOBILNE



Żeby wykorzystać możliwości smartfona, trzeba wyposażyć go w odpowiednie aplikacje. Spośród setek tysięcy dostępnych **KOMPUTER ŚWIAT WYBRAŁ NAJNOWSZE I NAJCIEKAWSZE**

ARCHEOLOGICZNE BIEGANIE

Tej pani nie trzeba chyba nikomu przedstawiać. Tym razem najbardziej znana archeolog na świecie ma za zadanie nieco pobiegać. Choć nie tylko. Relic Run to typowy runner, gdzie sterujemy postacią mknącą przed siebie, po trasie najeżonej przeszkodami. Studio Square Enix wzbogaciło przyjemną i nieskomplikowaną, choć wciągającą rozgrywkę o dodatkowe elementy, takie jak bieganie po ścianach, strzelanie do przeciwników, a nawet ujeżdżanie dinozaurów. Słowem – dla każdego coś miłego i to w naprawdę niezłej oprawie audio-wizualnej, czerpiącej garściami ze znanego wszystkim Tomb Raidera.



LARA CROFT: RELIC RUN
AN iPh WP
Cena: darmowy*

ZRÓB ZDJĘCIE I KUP

Ta aplikacja może się przydać na przykład w sytuacji, kiedy nasz znajomy kupił właśnie coś fajnego, a my nie bardzo wiemy, jak zapytać, gdzie i ile zapłacił. Pounce pozwala na identyfikację różnych produktów na podstawie zrobionych im zdjęć. Wystarczy je sfotografować, a aplikacja automatycznie rozpozna, co to jest. Co więcej, pokaże także podobne produkty oraz wskaże, gdzie w sieci można je kupić – póki co wskazuje raczej niedostępne w Polsce sieci handlowe, ale w końcu dla chcącego nic trudnego.

POUNCE
AN iPh
Cena: darmowy

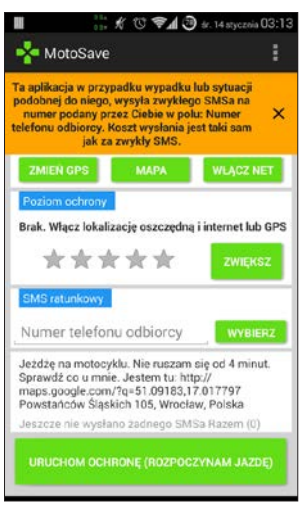
URZĘDY POD RĘKĄ

Aplikacja eUrząd wprawdzie nie załatwi za nas żadnych spraw i nie postoi w kolejce do właściwego okienka, ale za to ułatwi wyszukiwanie kolejnych urzędów, do których musimy się udać. Program pozwala skorzystać z wyszukiwarki urzędów lub z mapy o zadanym promieniu, na której oznaczono placówki. Aplikacja w zależności od danych przypisanych do konkretnej z nich oferuje także możliwość wykonania połączenia telefonicznego z wybranym urzędem czy otwarcie jego strony internetowej. Wszystko to działa w trybie offline.

EURZĄD
AN
Cena: darmowy

BEZPIECZEŃSTWO NA DWÓCH KÓŁKACH

Ta aplikacja może, całkiem niezgodnie z jej nazwą, przydać się nie tylko motocyklistom, ale także rowerzystom i osobom na co dzień korzystającym ze skuterów. Może się nie tylko przydać, ale w sytuacjach podbramkowych nawet uratować życie. Jej działanie nie jest skomplikowane i polega na ciągłym monitorowaniu ruchu. Na przykład jeśli w trakcie jazdy motocyklem nasza pozycja nie zmieni się w ciągu 4 minut, to aplikacja automatycznie wyśle alarmowego SMS-a pod wskazany wcześniej numer wraz z naszą pozycją w Mapach Google. Jeśli nikt nie będzie się z nami próbował skontaktować, a my nie zatrzymamy aplikacji, to ponowi ona wiadomość po kolejnych 9 minutach. O tym, jak przydatne to może być w razie różnych zdarzeń drogowych, chyba nie trzeba nikogo przekonywać.



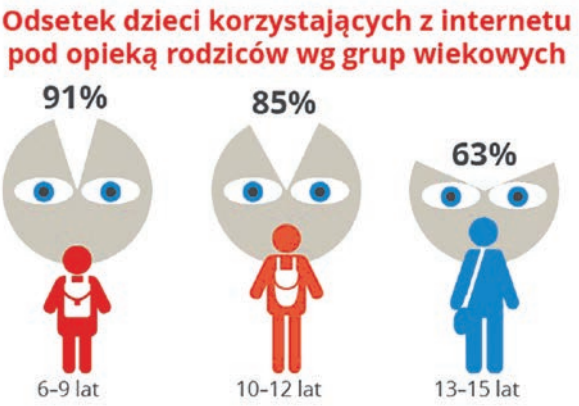
MOTOSAVE OCHRONA MOTOCYKLISTY
AN
Cena: darmowy*

NA **TOPIE**
dzieci
w internecie

CZYM MARTWIĄ SIĘ **RODZICE**

Mozilla opublikowała informacje na temat polskich rodziców, których dzieci korzystają z internetu. Okazuje się, że dla nich TREŚCI DLA DOROSŁYCH I CYBERPRZEMOC SĄ NAJWIĘKSZYM ZMARTWIENIEM

GFK Polonia opracowała badanie na zlecenie Mozilli, z którego wynika, że ponad 53 procent polskich dzieci spędza w internecie dziennie od 2 do 5 godzin. Surfując na tabletach, smartfonach czy komputerach. Natomiast 18 procent dzieci spędza w sieci ponad pięć godzin każdego dnia.
Oczywiście, dzieci w sieci to zmartwienie dla rodziców. Największym zagrożeniem według ankietowanych są treści dla dorosłych. Obawia się tego prawie połowa polskich rodziców. Następnie mamy cyberprzemoc (25 procent) oraz złośliwe oprogramowanie (20 procent).
Warto także wspomnieć o tym, że im starsze dzieci, tym więcej z nich spędza czas w internecie bez opieki rodziców. W wieku do 9 lat pod nadzorem rodziców znajduje się nieco ponad 90 procent dzieci. Tymczasem w przedziale 13–15 lat już tylko 63 procent pociech.
Niestety, okazuje się, że polscy rodzice niespecjalnie wiedzą, jak chronić dzieci w internecie. Najczęściej wymienianymi formami ochrony są programy antywirusowe – wskazuje na nie aż 83 procent, oraz narzędzia podobne do Adblocka – 38 procent. W rzeczywistości rodzice powinni sięgnąć po narzędzia z zakresu kontroli rodzicielskiej. Specjalny pakiet takich narzędzi znajdziemy w następnym wydaniu Komputer Świata.
Więcej ciekawych informacji na temat badania znajdziemy w poniższej infografice Mozilli.



easyCALL
przyjazna telefonia

Zintegrowane usługi telekomunikacyjne
dla biznesu w modelu SaaS

LAUR KLIENTA ODKRYCIE 2014

Zapowiedzi głosowe i centrala wirtualna

Zarządzanie firmową siecią telefoniczną nigdy nie było tak łatwe.

Za pomocą graficznego interfejsu centrali można w kilkanascie minut stworzyć nawet bardzo skomplikowane schematy kierowania połączeń dzięki wykorzystaniu technologii "przeciągnij i upuść".

nowe usługi biznesowe
Wirtualna centrala, Nagrywanie połączeń
w ofercie

Wirtualna centrala oferowana jest w 4 planach taryfowych:

Basic
2 linie
elektroniczny fax
69 zł
netto miesięcznie
ponad 1300 minut w abonamencie
wirtualna centrala, IVR
3 miesiące GRATIS

Silver
4 linie
elektroniczny fax
89 zł
netto miesięcznie
ponad 1700 minut w abonamencie
wirtualna centrala, IVR

Gold
8 linii
elektroniczny fax
199 zł
netto miesięcznie
prawie 4000 minut w abonamencie
wirtualna centrala, IVR

Platinium
24 linie
elektroniczny fax
299 zł
netto miesięcznie
prawie 6000 minut w abonamencie
wirtualna centrala, IVR, SIP TRUNK

Oferta zaawansowanych usług telekomunikacyjnych dla klientów biznesowych (wirtualna centrala, nagrywanie połączeń, infolinie, numeracja zagraniczna, SIP TRUNK). Koszt połączeń na tel. stacjonarne 5 groszy za minutę, na tel. komórkowe 15 groszy za minutę (ceny netto).

www.wirtualnacentraladlafirmy.pl **biznes@easycall.pl** **tel. 22 490 77 77**

INNOWACYJNA GOSPODARKA
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

easyCALL
DOTACJE NA INNOWACJE

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

NIC NIE JEST BE
PRZED HAKERAM

ALARM NA KONFERENCJI BEZPIECZEŃSTWA DEF CON: teraz hakerzy biorą na celownik naprawdę wszystko

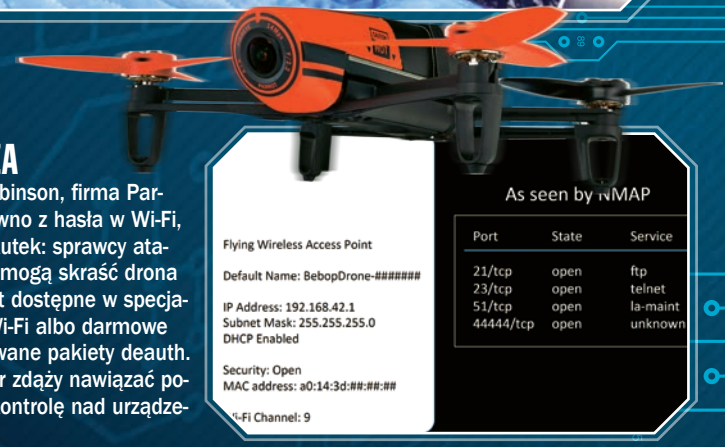
Raz w roku w Las Vegas spotykają się wszyscy, których nazwiska liczą się w hakerskim środowisku. Jednak przebieg tegorocznych konferencji bezpieczeństwa DEF CON i Black Hat był daleki od rutynowego: spotkanie pokazało jasno jak nigdy przedtem, z jaką intensywnością hakerzy zwrócili się również ku instalacjom przemysłowym i przedmiotom użytkowym, takim jak samochody, drony, wagi albo sejfy. We wszystkich tych urządzeniach znajduje się oprogramowanie, które między innymi umożliwia im funkcjonowanie w sieci. Ale oprogramowanie często ma luki w zabezpieczeniach, a te mogą zostać wykorzystane do ataku – często tragicznego w skutkach. Komputer Świat przyjrzał się na miejscu najbardziej spektakularnym przypadkom.

KRZYŻOWY OGIEŃ

Karabin TrackingPoint TP 750 (kaliber 308) ma bazujący na Linuksie celownik, który przekazuje swój obraz również do aplikacji. Dla hakerów to jak zaproszenie na darmowy obiad: zmanipulowali obraz w taki sposób, że strzelec nie trafia do swojego celu. Co gorsza: trafia do innego celu, nie mogąc go kontrolować. Na szczęście atak jest możliwy tylko wtedy, kiedy strzelec sam naciśnie spust. Hakerzy nie mogą zdalnie zainicjować wystrzału.

KRADZIEŻ DRONÓW Z POWIETRZA

Jak zademonstrował to ekspert IT Michael Robinson, firma Parrot w swoim dronie Bebop zrezygnowała zarówno z hasła w Wi-Fi, jak i z bezpiecznych serwerów FTP i telnet. Skutek: sprawcy ataku w ciągu kilku sekund przejmują kontrolę i mogą skraść drona w locie albo go strącić. Do tego potrzebne jest dostępne w specjalistycznych sklepach narzędzie do hackingu Wi-Fi albo darmowe oprogramowanie, które wysyła do Wi-Fi tak zwane pakiety deauth. Odcinają one drona od połączenia i jeśli haker zdąży nawiązać połączenie przed właścicielem, uzyskuje pełną kontrolę nad urządzeniem.



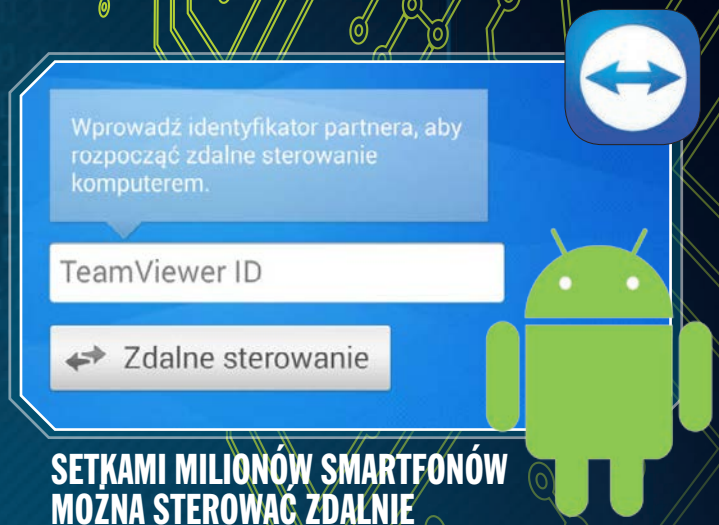
WIELKIE BUM

Symulacja destylarni whisky: haker zmontował dwie beczki, takie same, jakie występują w instalacjach przemysłowych, i podczas DEF CON dokonał manipulacji ciśnieniem i temperaturą – tak samo jak zrobiliby to hakerzy. Wynik: po dziesięciu minutach jedna z beczek implodowała. Ten eksperyment miał zwrócić uwagę na fakt, że ataki na instalacje przemysłowe w rzeczywistości mogą mieć katastrofalne skutki.

EZPIECZNE

TESLA OPŁACA HAKERÓW

Twardy orzech do zgryzienia: chociaż Model S marki Tesla wzięło na warsztat dwóch profesjonalnych hakerów, to wiele nie zdziałali. Udało im się wprawdzie otworzyć bagażnik albo uruchomić hamulec ręczny przy prędkości marszowej, ale dopiero po połączeniu się kablem z pokładowym systemem samochodu. Tesla szybko zareagowała i do wszystkich samochodów na całym świecie wysłała aktualizację oprogramowania, zamykając odkrytą przez specjalistów lukę. Producent wynagradza hakerów kwotą do 10 000 dolarów za każdą odkrytą lukę.



SETKAMI MILIONÓW SMARTFONÓW MOŻNA STEROWAĆ ZDALNIE

Dzięki aplikacjom takim jak Teamviewer Quick Support użytkownicy smartfonów w razie problemów mogą skorzystać z pomocy na przykład operatora albo producenta. Wsparcie techniczne może wtedy zmienić ustawienia albo wgrywać pliki. Aby otrzymać tak daleko idące funkcje, aplikacja musi wylegitymować się cyfrowym certyfikatem i numerem seryjnym. Teraz hakerzy potrafią odczytać te numery seryjne z TeamViewera i instalować na smartfonach pozornie nieszkodliwą latarkę. Skutek: dowolna aplikacja może potencjalnie przejąć kontrolę nad telefonem. Producenci urządzeń, których dotyczy problem, a wśród nich Samsung i LG oraz Google, chcą temu zaradzić. Google rzekomo rozpoznaje takie aplikacje w sklepie Play i chce je skasować. Aplikacją Certifi-gate Scanner z Google Play można sprawdzić, czy problem dotyczy naszego telefonu.

WRÓG WE WŁASNYM LAPTOPIE

W notebookach Dell i wielu tabletach znajduje się moduł LTE (M906) producenta Huawei. Dokładnie w nim hakerzy znaleźli luki w zabezpieczeniach mechanizmu aktualizacji. Skutek: mogą załadować na moduł własny firmware i w ten sposób zdalnie kontrolować całe urządzenie, nie zmieniając ani jednego bita w systemie operacyjnym i tym samym bez alarmowania skanera antywirusowego. Nawet aktywacja trybu samolotowego na nic się nie przydaje, bo zmanipulowany moduł ignoruje polecenie. Huawei zareagował w kilka godzin po prezentacji hakerów na DEF CON i opublikował aktualizację, która ma uniemożliwić instalację zmodyfikowanego firmware'u.

Fot.: Alexmillos/123rf.com, CGTextures.com

ZDALNIE STEROWANY JEEP

Łatwa zdobycz: dwóch hakerów znalazło lukę w systemie entertainment Jeepa Cherokee. W ten sposób udało im się przez internet przejąć kontrolę nad jadącym samochodem i zmanipulować nawet układ kierowniczy i hamulcowy. W przypadku prawdziwego ataku życie i zdrowie pasażerów byłyby zagrożone. Dla producenta sprawa jest nie tylko bolesna, ale też kosztowna: około 1,4 miliona samochodów musi trafić do warsztatów, żeby usunąć lukę.

ABSURDALNIE NIEBEZPIECZNY SEJF

Złodzieje nie zawsze mają tak łatwo: renomowana firma z branży ochrony i zabezpieczeń Brink's zaprezentowała na przykładzie swojego Compusafe, jak za pomocą środków technicznych można sprawić, że każdy sejf przestanie być bezpieczny. Sejf był wyposażony w swobodnie dostępny interfejs USB, niezabezpieczoną bazę danych i prastary Windows XP. Do złamania jego zabezpieczeń hakerom wystarczyło szeroko rozpowszechnione hakerskie narzędzie USB Teensy, które symuluje wobec sejfu informacje wprowadzane myszą i klawiaturą. Hakerzy w bazie danych utworzyli sobie dwa nowe konta i drzwi sejfu stanęły otworem.

NA TOPIE

Komputer Świat – 17 lat

SUPERKO URODZI

Urodziny nieodłącznie wiążą się z prezentami. OCZYWIŚCIE DLA CZYTELNIKÓW! Oto, co można wygrać i jak wziąć udział w konkursie

To już niemal tradycja! Każdy jubileusz marki Komputer Świat to okazja do świętowania. I nagradzania tych, dzięki którym czasopismo i strona internetowa grają pierwsze skrzypce na rynku prasy o nowych technologiach – czytelników i użytkowników. Nie inaczej jest w tym roku. Na swoje 17 urodziny Komputer Świat przygotował serię konkursów, w których można wygrać bardzo atrakcyjne nagrody. Łącznie do zgarnięcia jest ponad 150 wartościowych urządzeń i programów oraz wiele przydatnych gadżetów. Część wszystkich nagród znajdziemy po prawej stronie. Pełna lista, a także regulamin znajduje się na specjalnie na tę okoliczność przygotowanej stronie internetowej pod adresem **17urodziny.komputerswiat.pl**. Nie warto zwlekać, bo konkursy ruszają 5 października, czyli w pierwszym dniu publikacji tego wydania Komputer Świata.

PARTNERZY KONKURSU:

steelseries

AVM

D-Link Building Networks for People

Kingston Technology

G DATA

Entrymedia marketing&pr

2x BENQ TW523

PROJEKTOR DO MIESZKANIA

Świetne rozwiązanie do niewielkich pomieszczeń. Jasność na poziomie 3000 ANSI lumenów i rozdzielczość WXGA sprawdzą się przy prezentacjach i filmach. **Wartość: 2x 1659 zł**

KINGSTON HYPERX SAVAGE 240GB

BARDZO SZYBKI DYSK SSD

Wyróżniający się nie tylko atrakcyjnym wyglądem, ale także wysoką wydajnością dysk SSD z cenionej serii HyperX Kingstona. **Wartość: 599 zł**

FRITZ!BOX 7490

NAJLEPIEJ WYPOSAŻONY RUTER

Flagowy ruter firmy AVM o ogromnych możliwościach. Z Wi-Fi AC1300, DECT, serwerem mediów, modemem ADSL2+ i mnóstwem przydatnych funkcji. **Wartość: 949 zł**

WYBRANE POZOSTAŁE NAGRODY

1 BENQ G1
Zaawansowany kompakt 14 Mpix z jasnym obiektywem. Wartość: 10x 359 zł

2 BENQ GL2250HM
Panoramiczny monitor z 21,5-calowym ekranem 1080p i głośnikami. Wartość: 409 zł

3 MYDLINK SMART HOME HD
Zestaw startowy DCH-100KT: adapter Smart Plug, czujnik ruchu oraz kamera HD. Wartość: 2x 849 zł

4 D-LINK DIR-880L
Ultraszybki (AC1900) ruter Wi-Fi, z nietypowymi antenami. Wartość: 2x 669 zł

5 HYPERX CLOUD II PINK
Zestaw słuchawkowy z kartą dźwiękową w komplecie. Wartość: 449 zł

6 HYPERX SAVAGE DDR4 2133 MHZ 16GB
Bardzo szybka pamięć RAM do wydajnych pecetów. Wartość: 699 zł

NKURS NOWY

17urodziny.Komputerswiat.pl

DO WYGRANIA
150 NAGRÓD O WARTOŚCI PONAD 30 000 ZŁ

D-LINK DIR-890L

NAJSZYBSZY RUTER NA RYNKU
Jeden z najlepszych ruterów na rynku, obsługuje standard AC3200. Model ten jest zwycięzcą testu ruterów z tego wydania. **Wartość: 999 zł**

STEELSERIES SIBERIA ELITE WOW

SŁUCHAWKI DLA FANÓW WORLD OF WARCRAFT
Komfortowe słuchawki sygnowane logo World of Warcraft, z mnóstwem bajerów, niesamowitym wyglądem i wysoką jakością dźwięku. **Wartość: 815 zł**

CM STORM NOVATOUCH

DLA ZAWODOWYCH GRACZY
Klawiatura mechaniczna przeznaczona dla zapalonych graczy wyposażona w autorskie przełączniki. **Wartość: 541 zł**

10x G DATA INTERNET SECURITY 2+2 na 1 ROK PLUS GADŻETY

PEŁNA OCHRONA W DOMU
Roczna licencja na dwa komputery PC i dwa urządzenia z Androidem jednego z najlepszych pakietów bezpieczeństwa na rynku. A do tego powerbank i zestaw gadżetów. **Wartość: 10x 210 zł**

7 STEELSERIES SIBERIA V3 PRISM
Najwyższej jakości profesjonalne słuchawki dla graczy. Wartość: 2x 490 zł

8 FRITZ!BOX 4020
Najmniejszy ruter FRITZ!Box, idealnie sprawdzi się w niewielkim mieszkaniu. Wartość: 4x 219 zł

9 FRITZ!POWERLINE 1000E SET
Zestaw dwóch urządzeń zwiększających zasięg sieci domowej przy wykorzystaniu instalacji elektrycznej. Wartość: 399 zł

10 MIONIX NASH 20
Wygodne i stylowe słuchawki dla graczy. Wartość: 444 zł

11 MYKRONOZ ZEBRACELET2
Stylowy smartwatch dla kobiet z funkcją zarządzania smartfonem i prowadzenia rozmów. Wartość: 3x 208 zł

12 TDK A33
Głośnik Bluetooth 2.1 z bryzgoszczelną obudową i akumulatorem. Wartość: 358 zł

13 POWERWALKER VI 1200 LCD
UPS wyposażony w układ automatycznej regulacji napięcia wyjściowego i funkcję oszczędzania energii. Wartość: 473 zł

14 NETIS AC 1200 WF2681
Dwuzakresowy ruter idealny dla graczy. Wartość: 246 zł

NA **TOPIE**

dyskusja miesiąca

KIEDY WARTO WYMIENIĆ PECET NA NOWY?

Co rok, dwa, trzy czy rzadziej? Zapytaliśmy Was, CO JAKI CZAS I Z JAKICH POWODÓW WYMIENIACIE SPRZĘT KOMPUTEROWY NA NOWY. Oto najciekawsze wypowiedzi naszych fanów w serwisach społecznościowych

Dawid
Kompa wymieniam co mniej więcej 3 lata. Przyczyną jest za długie codzienne siedzenie, co skutkuje spaleniem płyty głównej, karty graficznej lub matrycy.

Iwona
To proste. Jak trafię na atrakcyjną cenę, oczywiście z niej skorzystam. Jeśli wyjdzie nowy, lepszy, który będzie miał to, co potrzebuję, to również jestem skłonna do zakupu. Czasem na kupno wpływa też to, że chcę mieć lepszy sprzęt od znajomych.

Jeżeli animacja w grach przypomina pokaz slajdów, to znak, że powinniśmy rozważyć wymianę komputera na nowy

Arkadiusz Świostek
szef działu hardware Komputer Świata

Miłosz
Ja mam 2,5-letni komputer, złożony przeze mnie, wszystko mi na nim działa i nie ma sensu wymieniać ani modernizować częściej niż co 5 lat.

Sławomir
Przez wiele lat, z braku wystarczającej ilości kasy, modernizowałem PC na bieżąco (nie gram). W miarę upływu lat i wygodnictwa coraz częściej korzystam z lapka, tabletu i smartfona, średnio co 2–3 lata (wiem, rok to epoka w informatyce), ale ja głównie poluję na tzw. okazje. Na moje potrzeby to wystarcza.

Artur
Peceta kupuję tylko wtedy, jak już się całkiem zepsuje, a naprawa jest nieopłacalna, wolę wymieniać podzespoły, bo w ten sposób sam decyduję, co ulepszyć, i wiem, na co mnie stać.

Oskar
Kupując sprzęt, planuję, by spędzić z nim co najmniej kilka lat. Pierwszego peceta zakupiliśmy w 1998 roku, a od 2009 roku funkcjonuje trzecia puszka, z którą nie zamierzam się rozstawać. Ponadto znajomi dziwią się, że można mieć tak zadbany, pięcioletni laptop.

Piotr
Ja mam swój komputer 8 lat. Dołożyłem do niego tylko 8 GB RAM i kartę graficzną GeForce GT 630.

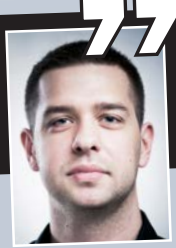
Kuba
Ja wymieniam komputer, jak mi jakaś gra nie idzie ze względu na kartę graficzną i procesor. Lapka mam 3 lata i na razie chodzi. Nawet gta5 na nim idzie. Trochę tnie co prawda, ale daje radę. Więc to już weteran.

Dawid
Komputer powinno się wymieniać co 5–6 lat, ze względu na zużycie sprzętu – przegrzane, stare podzespoły. Technologia z każdym dniem idzie do przodu. Najnowsze gry potrzebują lepszych podzespołów, takie wymagania.

Robert
Średnia życia moich laptopów to 3 lata. Przyczyna wymiany? Nieopłacalna naprawa.

Damian
Miesiąc temu kupiłem nowy komputer. Poprzedni służył mi 6 lat. Wymieniłem na nowy, ponieważ denerwowałem się, gdy widziałem, że pojawia się nowa gra, a ja jej nawet na minimalnych nie będę mógł uruchomić. Konsoli nigdy bym nie kupił, ponieważ służy w zasadzie tylko do grania.

Wymieniam sprzęt średnio co trzy lata. Główny powód? Lubię grać w ulubione produkcje na najwyższych detalach!



Łukasz Gołąbiowski
redaktor

Patryk
Laptop co dwa lata głównie przez wzgląd na kartę graficzną i procesor, pamięć RAM zawsze można dokupić w międzyczasie.

Jan
W PC najpierw wymieniam strategiczne części, a jak już nowe nie pasują do starych, to czas na nowego kompa :-)

Więcej opinii przeczytasz na www.komputerswiat.pl, wpisując w pole wyszukiwania Web-Kod: 39350.

WYDANIE SPECJALNE

NEWSWEEK NAUKA z dodatkiem **MŁODY ODKRYWCA**
pełnym eksperymentów, zadań, pytań i odpowiedzi dla dzieci

JUŻ W SPRZEDAŻY

newsweek.pl

Newsweek POLSKA

WIELKI TEST

rutery

WYBIERZ NA

Fot. Mexrix/123rf.com

Tylko dobry ruter będzie w stanie stworzyć SZYBKĄ, BEZPIECZNĄ I OBEJMUJĄCĄ ZASIĘGIEM CAŁE MIESZKANIE SIEĆ WI-FI. Dowiedzmy się, który model najlepiej zaspokoi nasze potrzeby

Centralny punkt naszej sieci domowej to ruter. Jest to urządzenie, którego głównym zadaniem jest rozdzielanie sygnału internetowego na inne urządzenia – kablowo lub bezprzewodowo. Ponieważ urządzenia mobilne skutecznie wypierają z rynku stacjonarne, najbardziej popularnym medium jest właśnie bezprzewodowa sieć Wi-Fi. Od rutera natomiast zależy, jak stworzona sieć będzie działać – jej zasięg, przepustowość, bezpieczeństwo. Nowoczesne rutery mają także inne, przydatne funkcje – na przykład pozwalające udostępniać zasoby w internecie, przesyłać zdjęcia do telewizora lub oglądać filmy z sieciowego dysku na tablecie.

Wybór rutera nie jest jednak taki prosty. Pierwszym krokiem jest wybór interfejsu WAN, który jest uzależniony od naszego dostawcy usług internetowych. W kolejnym kroku decydujemy o standardach Wi-Fi, rodzaju i liczbie obsługiwanych pasm oraz o szybkości połączenia. Wybór musi być dostosowany do warunków, w jakich mieszkamy, oraz do urządzeń, jakie mamy. Aby ułatwić decyzję, Komputer Świat przetestował 20 najciekawszych na rynku ruterów w cenach od 95 do 1270 złotych.

JAKI WYBRAĆ TYP RUTERA?

Pierwsze kryterium, jakie powinniśmy wziąć pod uwagę, kupując ruter, to typ interfejsu WAN – czyli gniazda, do którego podłączamy internet od operatora. Ruter musimy dostosować do typu połączenia internetowego, jakiego używamy:

- **Przez linię telefoniczną:** Jeśli korzystamy z Neostrady lub naszym dostawcą jest Netia i sygnał internetowy dochodzi do nas za pomocą kabla telefonicznego, musimy wybrać ruter z modemem ADSL2+.
- **Przez skrętkę:** Jeżeli dostęp do internetu realizuje operator telewizji kablowej (UPC, Aster, Vectra) lub sieci osiedlowej, musimy poszukać rutera xDSL. To najbardziej popularne urządzenie, w którym gniazdem WAN jest port RJ-45. Jeśli planujemy korzystać z łącza internetowego o szybkości powyżej 100 Mb/s, wybierzmy model rutera z gigabitowym gniazdem WAN.
- **Przez sieć komórkową:** Ostatnia grupa ruterów dotyczy łącza mobilnego. W tym wypadku mamy nieco większe możliwości. Możemy kupić ruter obsługujący tylko standard 3G lub szybszy z obsługą LTE. Również pod względem konstrukcji urządzenia do internetu mobilnego różnią się dość znacznie. Można na przykład użyć typowego rutera z portem USB i podłączyć do niego modem lub kupić ruter, który ma zintegrowany modem.

SZYBKOŚĆ WI-FI I LAN

Szczególnie ważnym elementem, na który musimy zwrócić uwagę przy zakupie rutera, jest obsługiwany standard Wi-Fi. Najtańsze modele wyposażone są w moduły o przepustowości 150 Mb/s, podczas gdy najdroższe obsługują przepustowość 3200 Mb/s i mają trzy moduły sieci Wi-Fi, w tym dwa pracujące w paśmie 5 GHz (D-Link 890L). Najdroższy ruter w teście Linksys EA8500 pozwala nawiązać transmisję z prędkością 2634 Mb/s, a z drugiej strony najmniejszy testowany model, D-Link DIR-518L, oferuje przepustowość 583 Mb/s. Naturalnie nie każdemu potrzebne jest tak szybkie i drogie urządzenie, dlatego w teście nie zabrakło też tańszych popularnych modeli, działających w paśmie 2,4 GHz z prędkością 300 Mb/s (na przykład Tp-Link WR842ND).

Warto jednak pamiętać, że teoretyczna przepustowość sieci Wi-Fi

JLEPSZY RUTER

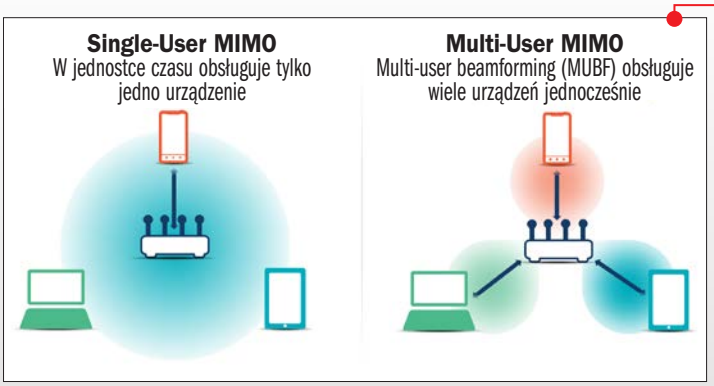
OZNACZENIA PRĘDKOŚCI

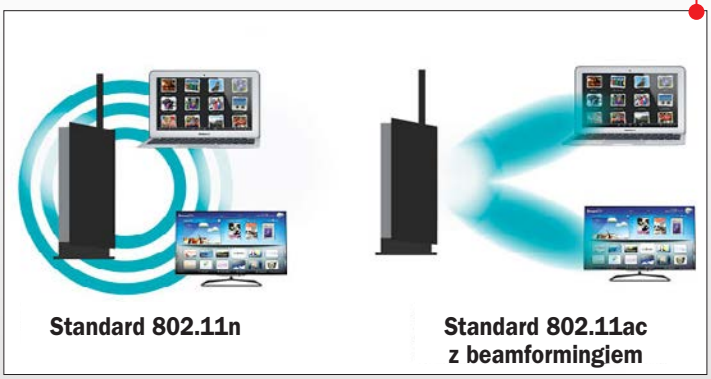
Typ	2,4 GHz Mb/s	5 GHz Mb/s
N150	150	0
N300	150	150
N450	300	150
N600	300	300
N750	300	450
N900	300	600
AC433	0	433
AC600	150	433
AC750	300	433
AC1200	300	867
AC1300	400	867
AC1450	450	975
AC1600	300	1300
AC1750	450	1300
AC1900	600	1300
AC2350	600	1733
AC3200	600	1300 x 2

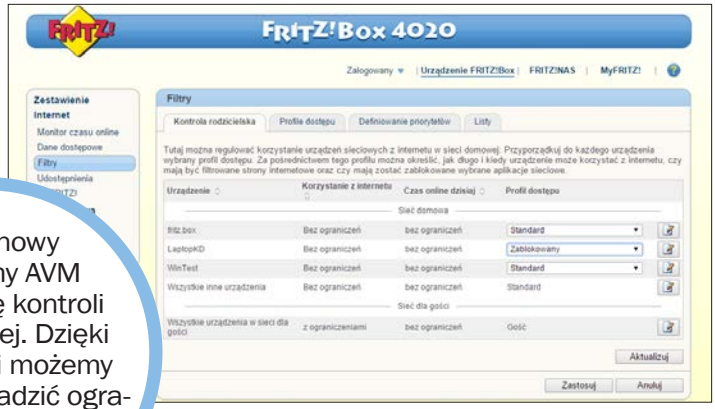
podawana przez producentów ruterów nie jest zwykle możliwa do osiągnięcia w rzeczywistości.
Równie istotne są także gniazda LAN. Jeśli w naszej sieci chcemy umieścić dysk NAS czy inne podłączane do rutera kablem urządzenia wymagające najwyższej szybkości transmisji, musimy koniecznie wybrać ruter z gigabitowymi portami LAN.

STANDARDY WI-FI

Nowoczesne urządzenia mobilne stawiają coraz to większe wymagania sieciom Wi-Fi pod względem przepustowości. Dlatego też standardy Wi-Fi tak szybko się obecnie rozwijają. W specyfikacji dostępnych na rynku urządzeń znajdziemy prędkości od 150 Mb/s do 3200 Mb/s. Najtańsze rutery wykorzystują tylko pasmo 2,4 GHz, droższe dodatkowo 5 GHz. Podawane przez producentów prędkości są sumą przepustowości, zestawionych na dwóch pasmach połączeń.
Standardów Wi-Fi jest całkiem dużo, obecnie najpopularniejsze w sprzedaży urządzenia wykorzystują 802.11g/n/ac. Przy zakupie powinniśmy skupić się jednak tylko na tych dwóch ostatnich wersjach (802.11n oraz 802.11ac), ponieważ tylko one zapewniają odpowiednio wysoką wydajność i zasięg.
Urządzenia obsługujące standard 802.11n są na rynku od 2009 roku, od tamtej pory jednak przeszedł on sporo zmian. Obecnie jego implementacje zapewniają szybkość pomiędzy 150 Mb/s a 900 Mb/s. To właśnie ten standard jako pierwszy wykorzystał technologie MIMO, używając do transmisji jednocześnie cztery anteny, oraz Dual Band, rozgłaszającą sieć Wi-Fi na dwóch pasmach jednocześnie – 2,4 GHz oraz 5 GHz.
Nowszym standardem jest natomiast 802.11ac, zatwierdzony dopiero w 2013 roku. Jego wdrażanie zostało podzielone na kilka etapów. Obecnie zakończył się Wave 1, który umożliwia uzyskanie przepustowości na poziomie 1733 Mb/s (4x 433 Mb/s) przy wykorzystaniu pasma o szerokości 80 MHz. W najbliższym czasie rozpocznie się wdrażanie etapu Wave 2, który pozwoli na uzyskanie szybkości 7 Gb/s. Wszystko to dzięki wykorzystaniu aż ośmiu anten i zwiększeniu szerokości pasma do 160 MHz, co przyśpieszy przepustowość pojedynczego kanału (jednej anteny) do 867 Mb/s. Rewolucyjną zmianą jest też wprowadzenie technologii MU-MIMO i beamformingu.







Każdy nowy ruter firmy AVM ma funkcję kontroli rodzicielskiej. Dzięki interfejsowi możemy łatwo wprowadzić ograniczenia dostępu do sieci dla dziecka

Standard ten jednak działa tylko w paśmie 5 GHz, a jak na razie brakuje na rynku odbiorników zdolnych do obsługi najwyższych przepustowości.

WI-FI DUAL BAND

Ruter obsługujący Dual Band jest w stanie rozgłaszać jednocześnie dwie sieci bezprzewodowe – jedną w standardzie 802.11n w paśmie 2,4 GHz, a drugą w standardzie 802.11n lub ac w paśmie 5 GHz. Do tej pierwszej możemy podłączyć sprzęty niewymagające szybkiego transferu danych (smart Home, smartfon), podczas gdy do drugiej warto podpiąć bardziej wymagające urządzenia (notebook, odtwarzacz multimedialny, dysk sieciowy Wi-Fi).

PRZEPUSTOWOŚĆ MOŻLIWA DO UZYSKANIA

Pomimo dużych teoretycznych przepustowości realna prędkość przesyłania danych bezprzewodowych nie jest liczona tak samo jak przy połączeniu przewodowym. Przy połączeniach Wi-Fi znacznym ograniczeniem jest sposób transmisji wymagający stałych danych kontrolnych, na przykład o jakości połączenia czy szyfrowaniu. Dodatkowo mogą pojawić się zakłócenia sygnału lub pakiety, które trzeba będzie retransmitować. Wszystkie te czynniki powodują, że ruter działający z prędkością teoretyczną 300 Mb/s maksymalnie osiąga transfer wynoszący około 168 Mb/s. W warunkach domowych prędkości będą jeszcze niższe – zwykle 90–120 Mb/s.

BEZPIECZEŃSTWO

Bezpieczeństwo to kolejny istotny czynnik przy wyborze odpowiedniego rutera. Na szczęście, praktycznie wszystkie modele wyposażone są w obecnie najlepsze szyfrowanie WPA2.

Kolejnym zabezpieczeniem jest filtrowanie adresów MAC. Każde urządzenie, które jest podłączone do sieci (karta sieciowa, notebook, smartfon itp.) ma numer fizyczny MAC, który jest nadany przez producenta. Filtrowanie adresów fizycznych działa na zasadzie stworzenia listy, na której umieszczamy adresy tych urządzeń, które mogą uzyskać dostęp do sieci. Z biorących udział w teście ruterów tylko dwa najdroższe modele firmy D-Link z nowym interfejsem nie mają tej funkcji. Została ona w nich po części wchłonięta przez funkcje kontroli rodzicielskiej.

Spora część ruterów ma także funkcję firewalla, która chroni naszą sieć przed atakami z internetu, na przykład przed atakami DoS.

KONTROLA RODZICIELSKA

Funkcja kontroli rodzicielskiej zdobywa coraz większą popularność. Jej zastosowań jest wiele i wcale nie musimy sugerować się ochroną dzieci przed niepożądanymi witrynami. Równie dobrze może posłużyć zdefiniowaniu dostępu do internetu pracownikom firmy. Określamy dostęp do kilku stron WWW, harmonogram dostępu do internetu i jesteśmy pewni, że korzystający z kontrolowanego komputera będzie skutecznie ograniczony. Z biorących udział w teście ruterów tylko DIR-518L nie ma tej funkcji. Najbardziej funkcjonalna kontrola rodzicielska jest w ruterze ZyXEL NBG6716, droższych modelach firmy Tp-Link i wszystkich ruterach AVM.

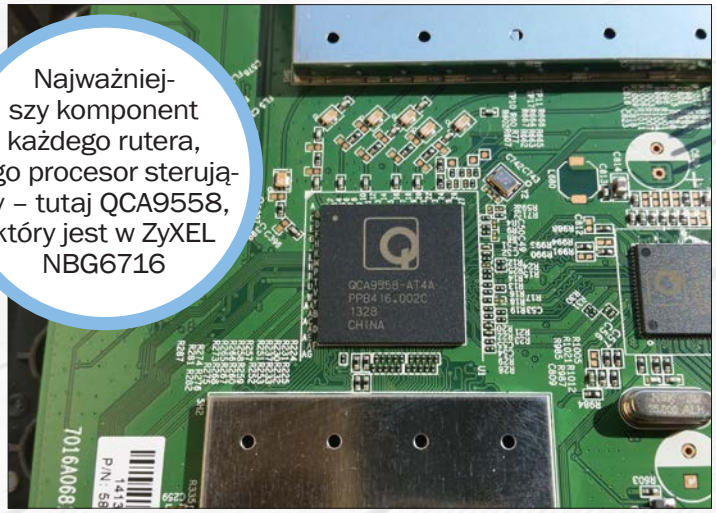
DODATKOWE FUNKCJE W RUTERZE

Użycie portów USB w ruterze może znacząco zwiększyć jego możliwości. Z biorących udział w teście ruterów tylko nieliczna grupa może pochwalić się portami w standardzie 3.0, a najtańszy z nich, Tp-Link Archer C9, kosztuje 600 złotych, więc dosyć sporo.

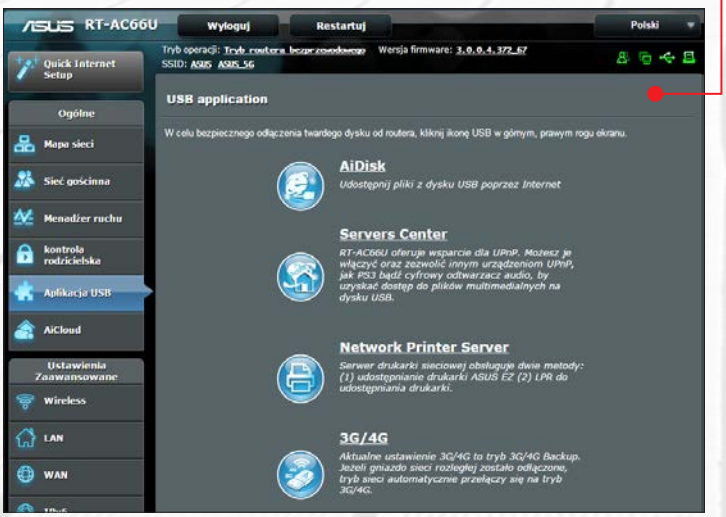
Do czego wykorzystamy wejście USB? Możemy podłączyć drukarkę, modem 3G/4G lub dysk twardy. Podłączony dysk twardy można wykorzystać jako serwer multimedialny w sieci lub serwer plików, dostępny dla każdego użytkownika domowgo LAN-u. To idealne miejsce do przechowywania filmów, zdjęć, muzyki, dokumentów – a więc tych plików, z których korzystają wszyscy domownicy.

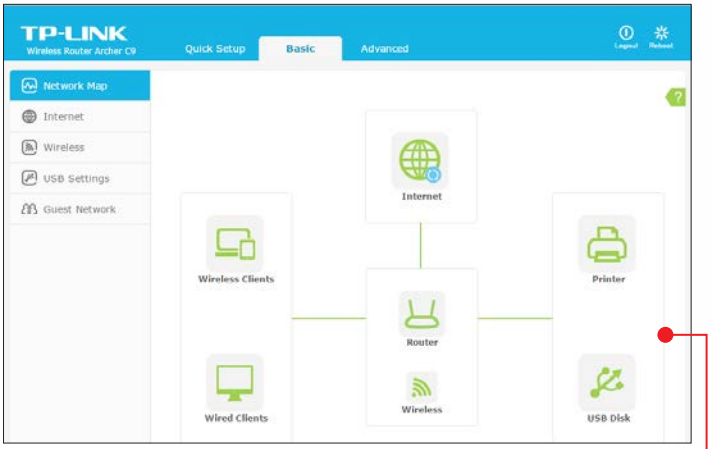
Jeżeli zamierzamy wykorzystać ruter jako serwer plików, koniecznie zwróćmy uwagę na szybkość portów USB. Pod tym względem najwydajniejszy w teście jest Linksys EA8500, który osiąga transfery na poziomie 90 MB/s w standardzie 3.0 i około 40 MB/s w 2.0. W testach zaskakuje słaba wydajność rutera FRITZ!Box 3490, który jako jedyny ma aż dwa porty USB 3.0, niestety o przepustowości tylko 18 MB/s.

Niektóre modele mogą pochwalić się funkcją udostępniania danych w internecie. Jest to możliwe dzięki wykorzystaniu chmury producenta. Funkcje takie znajdziemy w ruterach AVM, Asus, Linksys i niektórych urządzeniach firmy D-Link (informację taką znajdziemy w tabeli testowej).



Najważniejszy komponent każdego rutera, jego procesor sterujący – tutaj QCA9558, który jest w ZyXEL NBG6716





PODSUMOWANIE TESTU

W teście wzięło udział 20 ruterów. Wszystkie działają w standardzie 802.11n, a większość obsługuje także najnowszy 802.11ac. Przetestowane modele znacznie się różniły: interfejsem konfiguracyjnym, liczbą i wydajnością portów LAN, funkcjami zaawansowanymi. Nie dziwi więc szeroka rozpiętość cenowa (od 95 do 1270 złotych). Dlatego też rutery zostały podzielone na trzy kategorie cenowe.

ZWYCIĘZCY TESTU

■ Powyżej 700 złotych

Najdroższy w teście ruter, czyli Linksys EA8500, okazał się jednocześnie najlepszy. Co ciekawe, jego wydajność Wi-Fi mógłaby być jeszcze większa, jednak nie istnieją jeszcze urządzenia klienckie, które byłyby w stanie działać z tak dużą szybkością. Obecnie jego pełny potencjał da się ocenić, tylko jeśli mamy dwa takie same rutery działające w zestawieniu media bridge. Wydajność portów USB jest wręcz niespotykana, dobrej klasy NAS-y są wolniejsze od niego. Co najważniejsze, jest to pierwszy ruter z działającą technologią MU-MIMO, która pozwala wykorzystać jego przepustowość, korzystając z kilku urządzeń jednocześnie, co jest niemożliwe w ruterach z MIMO. W tym przedziale cenowym najlepszy stosunek Cena/Jakość uzyskał D-Link DiR-880L. Ten model oferuje wiele ciekawych rozwiązań – na przykład wsparcie chmury mydlink. Wydajność portów USB jest na bardzo dobrym poziomie i wystarczy do streamowania kilku filmów jednocześnie. Producent zadbał też o nowy interfejs, który jest bardzo uproszczony.

■ Między 300 a 700 złotych

W tej kategorii cenowej najwyższy wynik osiągnął Tp-Link Archer C9. Nowoczesna stylistyka w połączeniu z wysoką wydajnością to cechy charakterystyczne tego modelu. Oferuje on bardzo dobre osiągi pracy sieci bezprzewodowej, przy całkiem niezłym zasięgu. Ma odnowiony interfejs panelu zarządzania, w którym możemy również zarządzać zaawansowanymi funkcjami, co w modelach konkurencyjnych nie zawsze jest możliwe. Najlepszy pod względem stosunku jakości do ceny w tej grupie okazał się kosztujący 350 złotych Zyxel NBG6716. Model ten ma gigabitowe porty LAN oraz szybko działający moduł Wi-Fi z obsługą standardu 802.11ac 1750 Mb/s. Brak mu jednak funkcji sieci dla gości.

■ Poniżej 300 złotych

W tej kategorii niekwestionowanym zwycięzcą jest Tp-Link Archer C2. Ten mały ruter w swojej cenie oferuje bardzo dużo. Ma interfejs z funkcjami, które występują w znacznie droższych modelach, jest też najtańszym ruterem w teście z portami LAN o szybkości 1 Gb/s. To ogromna zaleta, jeśli planujemy wykorzystać połączenia przewodowe w konstrukcji naszej sieci. Model ten ma także jeden całkiem wydajny port USB 2.0. Producent postarał się też o całkiem nowoczesny design. Najbardziej opłacalny w zakupie okazał się natomiast jego tańszy brat – Tp-Link C20i. W porównaniu z modelem C2, tańszy Tp-Link nie ma gigabitowych portów i odkręcanych anten – kosztuje za to sporo mniej.

>

REKLAMA

Whirlpool
SENSING THE DIFFERENCE

Nowe oblicze chłodzenia
Supreme No Frost

Supreme NoFrost

Przełomowa technologia Total No Frost, która dzięki dwóm niezależnym obiegom powietrza zapewnia długotrwałą świeżość i nie wysusza przechowywanej żywności.

Wyjątkowe lodówki Whirlpool Supreme No Frost to urządzenia posiadające dwa systemy No Frost - osobny dla chłodziarki i zamrażarki. To innowacyjne rozwiązanie zapewnia idealną kontrolę temperatury oraz optymalny poziom wilgotności w chłodziarce, dzięki czemu na ściankach lodówki nie osadza się szron, a przechowywana żywność pozostaje dłużej świeża i nie wysycha! Osobny system No Frost w zamrażarce zapobiega powstawaniu szronu i lodu, dzięki czemu nie wymaga ona ręcznego rozmrażania!

Jedzenie świeże jak w dniu zakupu

Teraz przechowywane w chłodziarce produkty zachowają swoją naturalną świeżość, smak i kolor nawet 4 x dłużej! Funkcja 6-ty Zmysł Fresh Control znacznie wydłuża czas przechowywania żywności poprzez utrzymanie optymalnej temperatury i wilgotności na poziomie 70-85%. Dzięki temu świeże produkty będą na wyciągnięcie ręki, a Ty wreszcie poradzisz sobie z problemem marnowania żywności.

Świeżość w zasięgu ręki

Odkryj idealne rozwiązanie do przechowywania świeżego mięsa i ryb. Specjalna komora Active 0° zapewnia optymalne warunki przechowywania żywności, zapobiegając procesowi utleniania oraz rozwojowi bakterii.

Ochrona jakości mrożonej żywności

Innowacyjny system regulacji temperatury Freeze Control zmniejsza wahania temperatury w całym zamrażalniku do minimum, niwelując osadzanie się szronu na mrożonych produktach i redukując odparzenia mrozowe nawet do 50%. Po rozmrożeniu żywność zachowuje swój wygląd, smak i wartości odżywcze.

www.supremenofrost.pl

WIELKI TEST

rutery

RUTERY POWYŻEJ 700 ZŁOTYCH

1 Linksys EA8500

Komputer Świat 11/2015 JAKOŚĆ

Cena: 1270 złotych

Linksys EA8500 to najlepszy ruter w teście. Jest to też pierwsze urządzenie na rynku wyposażone w technologię MU-MIMO, która umożliwia równoległą wymianę danych kilku urządzeń z ruterem – do tej pory transmisja była kolejkowana i przełączana na kolejnych klientów. EA8500 zapewnia najszybszą obecnie transmisję w paśmie 2,4 GHz. Prędkość operacji na podłączonym dysku w formacie NTFS jest znakomita, przy porcie USB 3.0 wynosi około 90 MB/s, a 2.0 – 40 MB/s.

2 Asus RT-AC87U

Cena: 870 złotych

Pierwszy ruter na rynku wyposażony w moduł Quantenna QSR1000, który zapewnia transmisję w standardzie 802.11ac, używając czterech anten. Wydajność odczytu portu USB 2.0 jest blisko teoretycznej maksymalnej i wynosi 32,3 MB/s, a USB 3.0 ponad 73 MB/s. To bardzo wydajny model, oferujący wszystkie potrzebne funkcje, a dodatkowo w komplecie znajdziemy program Trend Micro, który wspiera działanie systemowej zapory ogniowej.

3 D-Link DIR-880L

Komputer Świat 11/2015 CENA/JAKOŚĆ

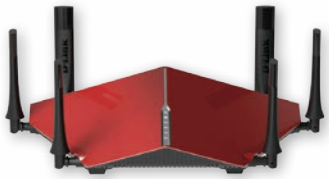
Cena: 720 złotych

W modelu tym D-Link zamontował moduł Wi-Fi w standardzie AC1900. Urządzenie ma dwa porty USB i pod względem wydajności (zarówno w przypadku sieci Wi-Fi, jak i gniazd USB) ustępuje tylko modelowi RT-AC87U. Ruter wyposażono w przyjazny dla użytkownika interfejs o zmienionym wyglądzie. Osoby, które przyzwyczaiły się do urządzeń D-Linka, mogą być zdezorientowane. Dużym minusem jest brak filtrowania MAC i dość prosty system QoS.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 2634 Mb/s **Procesor:** Qualcomm IPQ8064 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** QCA9980 4x4 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** QCA9980 4x4 **Wymiary i waga:** 258 x 184 x 44 mm, 724 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 2334 Mb/s **Procesor:** Broadcom BCM4709A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Broadcom BCM4360 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Quantenna QSR1000 4x4 **Wymiary i waga:** 290 x 168 x 47,5 mm, 907 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1900 Mb/s **Procesor:** Broadcom BCM4708A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Broadcom BCM4360 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Broadcom BCM4360 3x3 **Wymiary i waga:** 247 x 191 x 47 mm, 738 g	
Jakie są możliwości techniczne?	**50%**		**5,69**		**5,65**		**5,44**
Rodzaj interfejsu WAN: zmierzona maksymalna szybkość transferu z WAN do LAN i odwrotnie (download / upload)	13%	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (934/936 Mb/s)	5,74	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (922/925 Mb/s)	5,69	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (883/896 Mb/s)	5,53
Liczba gniazd sieci LAN, maksymalna teoretyczna szybkość wymiany danych	6%	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60
Obsługiwane standardy Wi-Fi i maksymalna teoretyczna szybkość połączenia	5%	802.11 a/b/g/n/ac: 900 Mb/s na 2,4 GHz, 1734 Mb/s na 5 GHz	5,49	802.11 a/b/g/n/ac: 600 Mb/s na 2,4 GHz, 1734 Mb/s na 5 GHz	5,09	802.11 a/b/g/n/ac: 600 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,72
Obsługa WPS	3%	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
Liczba gniazd USB (w tym porty USB 3.0); zmierzona szybkość wymiany danych USB 2.0 i 3.0 (odczyt / zapis) NTFS; FAT32	10%	2 (1); USB 2.0: 40,8/38,1 MB/s / USB 3.0: 87,6/87,1 MB/s; USB 2.0: 19/5 MB/s / USB 3.0: 54,5/16 MB/s	5,30	2 (1); USB 2.0: 32,2/22,6 MB/s / USB 3.0: 72,4/50,9 MB/s; USB 2.0: 32,4/23,9 MB/s / USB 3.0: 73,6/51,3 MB/s	5,33	2 (1); USB 2.0: 26,8/20,5 MB/s / USB 3.0: 44,4/31,3 MB/s; USB 2.0: 25,3/22,4 MB/s / USB 3.0: 45/30,2 MB/s	4,72
Funkcjonalność gniazd USB: NAS / DLNA / serwer wydruku / obsługa modemów 3G/4G / FTP / SAMBA	7%	tak, Smart Wi-Fi / tak / tak / tak / tak / tak	6,00	tak, AiCloud 2.0 / tak / tak / tak / tak / tak	6,00	tak, mydlink / tak / tak / tak / tak / tak	6,00
Możliwość zmiany anten	1%	jest, gniazdo RP-SMA	6,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00
Tryby pracy (ruter bezprzewodowy / repeater / AP / Media bridge)	5%	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00
Jakie są zaawansowane funkcje i zabezpieczenia?	**30%**		**4,95**		**5,29**		**4,63**
Sieć dla gości	4%	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość ustawienia liczby gości)	4,71	jest (3 na 2,4 GHz, 2 na 5 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia)	5,29	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, bez opcji)	4,40
Kontrola rodzicielska	4%	jest, łatwy sposób konfiguracji, 10 adresów i harmonogram	5,25	jest, przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, 16 adresów	5,51	nie ma osobnej zakładki, ale można w ograniczony sposób skonfigurować	3,90
Przekierowania (triggering / forwarding / wirtualny serwer / DMZ / UPnP)	4%	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	nie / tak / tak / tak / tak	5,38
IPv6 / DDNS / filtrowanie MAC / DHCP	6%	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / nie / tak	4,75
Firewall	4%	bardzo dobry	5,00	dobry	4,00	bardzo dobry	5,00
QoS: możliwości i konfiguracja	4%	celujące, 2 klasy tylko automatyczne, ustawiana ręcznie przepustowość łącza i możliwość wyboru aplikacji do filtrowania	5,50	celujące, przejrzyste, 5 klas ustawień, ręcznie i adaptacyjnie	5,50	dobre, 4 klasy tylko automatyczne bez ustawień	3,50
Obsługa VPN	2%	brak	1,00	jest	6,00	jest	6,00
Harmonogram: możliwości, dostępne ustawienia	2%	bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut, zaznaczanie przeciąganiem	4,88	bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut, zaznaczanie przeciąganiem	5,21	bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut	4,88
Jak sprawuje się sieć Wi-Fi?	**20%**		**5,32**		**5,18**		**5,02**
Maksymalna zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz	10%	2,4 GHz: 255 Mb/s / 5 GHz: 407 Mb/s	4,98	2,4 GHz: 223 Mb/s / 5 GHz: 598 Mb/s	5,25	2,4 GHz: 192 Mb/s / 5 GHz: 598 Mb/s	5,02
Zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz, przez ścianę i 5 metrów od rutera	10%	2,4 GHz: 237 Mb/s / 5 GHz: 375 Mb/s	5,67	2,4 GHz: 123 Mb/s / 5 GHz: 361 Mb/s	5,12	2,4 GHz: 116 Mb/s / 5 GHz: 358 Mb/s	5,02
Punkty dodatnie i ujemne		port ESATA (39,7 / 58,2 MB/s) technologia MU-MIMO	+0,10 +0,10	dołączona ochrona trend micro Dual WAN	+0,05 +0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	100%		**celująca 5,60**		**celująca 5,55**		**bardzo dobra 5,06**

RUTERY OD 300 DO 700 ZŁOTYCH



3 D-Link DIR-890L

Cena: 1220 złotych

Najdroższy ruter w ofercie firmy D-Link. Swoim wyglądem zewnętrznym przykuwa uwagę praktycznie każdego. Oprócz kosmicznej stylistyki zapewnia również bardzo dobre osiągi. Jest to możliwe, ponieważ w urządzeniu zamontowano moduł Wi-Fi klasy AC3200. Obok pasma 2,4 GHz ma on dodatkowo dwa niezależnie działające moduły w 5 GHz oferujące maksymalną przepustowość 1300 Mb/s każdy. Gniazda USB, a zwłaszcza 3.0, oferują wydajność na wysokim poziomie.

1 Tp-Link Archer C9

Komputer Świat 11/2015 JAKOŚĆ

Cena: 600 złotych

Tp-Link Archer C9 w tej kategorii cenowej to najlepszy ruter. Charakteryzuje się nowoczesnym designem i wysoką wydajnością. Ma dobrze umiejscowione gniazdo USB 3.0, które jednak mogłoby pracować trochę szybciej. Jego jedyną poważną wadą jest niedopracowany system QoS, musimy wybierać między mniejszą przepustowością a poprawnym działaniem tej funkcji. Wydajność Wi-Fi zarówno w paśmie 2,4 GHz, jak i 5 GHz jest bardzo dobra.

2 Asus RT-AC66U

Cena: 565 złotych

Ruter z przełącznikiem gigabitowym. Urządzenie obsługuje standard Wi-Fi 802.11ac o maksymalnej przepustowości 1700 Mb/s, w praktyce sieć działa szybko i pewnie. To dlatego Asus RT-AC66U zajął drugie miejsce w tej kategorii. Model ten ma tylko jeden port USB 2.0, który niestety nie zachwyca szybkością. RT-AC66U (podobnie jak pozostałe rutery Asusa w teście) ma nowoczesny interfejs, który daje bardzo szerokie możliwości konfiguracji.

3 Fritz! FRITZ!Box3490

Cena: 650 złotych

Jedyny ruter z wbudowanym modemem ADSL, jest więc w stanie przyjąć każdy z trzech rodzajów dostępu do internetu (internet z kablówki, Neostradę lub za pomocą modemu 3G). Bardzo rozbudowany i funkcjonalny system operacyjny w języku polskim. Niestety, do ideału zabrakło nieco lepszej wydajności pomiędzy interfejsami WAN a LAN oraz szybszych gniazd USB 3.0. Osiągana przez FRITZ!Box 3490 szybkość połączenia Wi-Fi jest bardzo dobra, choć dużo niższa od teoretycznej wartości granicznej 1750 Mb/s.

Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 3200 Mb/s **Procesor:** Broadcom BCM4709A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Broadcom BCM43602 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Broadcom BCM43602 3x3 (2x) **Wymiary i waga:** 373 x 241 x 153 mm, 1047 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1900 Mb/s **Procesor:** Broadcom BCM4709 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Broadcom BCM4360 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz**: Broadcom BCM4360 3x3 **Wymiary i waga:** 216 x 86 x 166 mm, 690 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1750 Mb/s **Procesor:** Broadcom BCM4706 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Broadcom BCM4331 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Broadcom BCM4360 3x3 **Wymiary i waga:** 207 x 149 x 36 mm, 593 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1750 Mb/s **Procesor:** Lantiq PSB 80920 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Qualcomm QCA9558 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Qualcomm QCA9880 3x3 **Wymiary i waga:** 242 x 175 x 52 mm, 470 g	
	5,33		**5,35**		**4,95**		**4,98**
RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (929/934 Mb/s)	5,72	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (935/940 Mb/s)	5,74	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (918/920 Mb/s)	5,67	RJ-45, 1000 Mb/s: bardzo dobra (726/727 Mb/s)	4,90
4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60
802.11 a/b/g/n/ac: 600 Mb/s na 2,4 GHz, 2600 Mb/s na 5 GHz	5,60	802.11 a/b/g/n/ac: 600 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,72	802.11 a/b/g/n/ac: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,32	802.11 a/b/g/n/ac: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,32
jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
2 (1); USB 2.0: 27,7/23,3 MB/s / USB 3.0: 65,5/44,7 MB/s; USB 2.0: 26,2/22,3 MB/s / USB 3.0: 66,8/32,6 MB/s	5,07	2 (1); USB 2.0: 28,3/13,6 MB/s / USB 3.0: 32,1/29,6 MB/s; USB 2.0: 28/13,4 MB/s / USB 3.0: 31,5/29,4 MB/s	4,46	1 (0); USB 2.0: 11,3/6,3 MB/s; USB 2.0: 9,2/7,6 MB/s	2,25	2 (2); / USB 3.0: 11,1/8,2 MB/s; USB 3.0: 17,8/12,6 MB/s	3,90
tak, mydlink / tak / nie / tak / tak / tak	5,29	nie / tak / tak / tak / tak / tak	5,29	tak, AiCloud 2.0 / tak / tak / tak / tak / tak	6,00	tak, myFritz! / tak / tak / tak / tak / tak	6,00
brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00	brak, anteny wbudowane	1,00
tak / tak / tak / nie	4,75	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00
	4,69		**5,22**		**5,21**		**4,88**
jest (1 na 2,4 GHz, 2 na 5 GHz, możliwość połączenia z siecią domową)	4,49	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość harmonogramu i udostępniania USB, kontrola przepustowości gości, ilość klientów)	5,63	jest (3 na 2,4 GHz, 3 na 5 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia)	5,39	jest (1 na 2,4 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia, ograniczenia korzystania)	5,23
nie ma osobnej zakładki, ale można skonfigurować w ograniczony sposób	4,03	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko 8 adresów	5,62	jest, przystępny, rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, 16 adresów	5,32	jest, bardzo przystępny, rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, adresy bez limitu	5,61
nie / tak / tak / tak / tak	5,38	tak / nie / tak / tak / tak	5,38	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	nie / tak / nie / nie / tak	2,88
tak / tak / nie / tak	4,75	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00
bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	dobry	4,00	dobry	4,00
dobre, 3 klasy tylko automatyczne, ustawiana ręcznie przepustowość łącza	3,75	celujące, przejrzyste, ręczne, zakresy IP i portów	5,50	bardzo dobre, przejrzyste, 5 klas ustawień	5,00	dobre, brak możliwości edycji portów	4,00
jest	6,00	brak	1,00	jest	6,00	jest	6,00
bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut, zaznaczanie przeciąganiem	4,88	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00	bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut, zaznaczanie przeciąganiem	5,21	celujące, graficzne, dokładność 15 minut, zaznaczanie przeciąganiem	5,81
	5,21		**5,43**		**4,87**		**4,63**
2,4 GHz: 251 Mb/s / 5 GHz: 519 Mb/s	5,25	2,4 GHz: 325 Mb/s / 5 GHz: 501 Mb/s	5,34	2,4 GHz: 189 Mb/s / 5 GHz: 556 Mb/s	4,89	2,4 GHz: 159 Mb/s / 5 GHz: 509 Mb/s	4,54
2,4 GHz: 128 Mb/s / 5 GHz: 361 Mb/s	5,18	2,4 GHz: 186 Mb/s / 5 GHz: 344 Mb/s	5,53	2,4 GHz: 113 Mb/s / 5 GHz: 332 Mb/s	4,86	2,4 GHz: 103 Mb/s / 5 GHz: 330 Mb/s	4,73
brak polskiego interfejsu	-0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05	Dual WAN	+0,05	modem ADSL z możliwością wyłączenia	+0,10
bardzo dobra 5,06		**bardzo dobra 5,28**		**bardzo dobra 5,06**		**bardzo dobra 4,98**	

WIELKI TEST

rutery

RUTERY PONIŻEJ 300 ZŁOTYCH

4 Tp-Link Archer C7 v2

Cena: 410 złotych

Tp-Link Archer C7 to ruter wyposażony w moduł Wi-Fi działający w standardzie 802.11ac o maksymalnej przepustowości 1750 Mb/s. Zaletą tego modelu jest atrakcyjna, niższa niż w przypadku konkurencji cena. Ma dwa porty USB całkiem niezłej wydajności oraz bardzo duże możliwości konfiguracji kontroli rodzicielskiej i znakomite QoS. Ustawianie harmonogramu jednak może zająć nam dłuższą chwilę, ale za to możemy to zrobić z dokładnością do jednej minuty.

Komputer Świat 11/2015 CENA/JAKOŚĆ

5 ZyXEL NBG6716

Cena: 350 złotych

Najtańszy obecnie na rynku ruter klasy AC1750. Stosunek ceny do jakości w tym modelu jest na bardzo wysokim poziomie. Jego wygląd zewnętrzny jest ciekawy i może stanowić ozdobę pomieszczenia, w którym się znajdzie. Jeśli zależy nam tylko na szybkim Wi-Fi i nie zwracamy uwagi na wydajność portów USB czy dodatkowych funkcji takich jak sieć dla gości – to bardzo dobry wybór. Niestety, interfejs konfiguracyjny rutera nie jest w języku polskim.

Komputer Świat 11/2015 JAKOŚĆ

1 Tp-Link Archer C2

Cena: 200 złotych

Właściwie główny konkurent Asusa RT-AC52U. Patrząc na podzespoły, można odnieść wrażenie, że oba urządzenia powinny działać tak samo. Jednak Archer C2 jest po prostu lepszy. Największa różnica to gigabitowy switch oraz wyższa wydajność USB, nawet od znacznie droższych modeli. Także szybkość działania sieci Wi-Fi jest dobra. To najlepszy ruter w tej kategorii, choć podobnie jak i w innych modelach firmy Tp-Link brakuje interfejsu w języku polskim.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1750 Mb/s **Procesor:** QCA9558 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** QCA9558 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** QCA9880-BR4A 3x3 **Wymiary i waga:** 243 x 161 x 32,5 mm, 515 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 1750 Mb/s **Procesor:** QCA9558 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** QCA9558 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** QCA9880 3x3 **Wymiary i waga:** 214 x 74 x 165 mm, 442 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 733 Mb/s **Procesor:** MediaTek MT7620A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** MediaTek MT7620A 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** MediaTek MT7610E 1x1 **Wymiary i waga:** 230 x 144 x 35 mm, 265 g	
Jakie są możliwości techniczne?	**50%**		**4,99**		**4,52**		**4,72**
Rodzaj interfejsu WAN: zmierzona maksymalna szybkość transferu z WAN do LAN i odwrotnie (download / upload)	13%	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (913/917 Mb/s)	5,65	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (932/935 Mb/s)	5,73	RJ-45, 1000 Mb/s: celująca (905/908 Mb/s)	5,62
Liczba gniazd sieci LAN, maksymalna teoretyczna szybkość wymiany danych	6%	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60	4 / 1000 Mb/s	5,60
Obsługiwane standardy Wi-Fi i maksymalna teoretyczna szybkość połączenia	5%	802.11 a/b/g/n/ac: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,32	802.11 a/b/g/n/ac: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 1300 Mb/s na 5 GHz	4,32	802.11 a/b/g/n/ac: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	3,17
Obsługa WPS	3%	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
Liczba gniazd USB (w tym porty USB 3.0); zmierzona szybkość wymiany danych USB 2.0 i 3.0 (odczyt / zapis) NTFS; FAT32	10%	2 (0); USB 2.0: 12/11,5 MB/s; USB 2.0: 19/14,2 MB/s	2,98	2 (0); USB 2.0: 12,6/12,1 MB/s; USB 2.0: 9,6/7,8 MB/s	2,90	1 (0); USB 2.0: 8,9/8,6 MB/s; USB 2.0: 11,6/6 MB/s	2,26
Funkcjonalność gniazd USB: NAS / DLNA / serwer wydruku / obsługa modemów 3G/4G / FTP / SAMBA	7%	nie / tak / tak / tak / tak / tak	5,29	nie / tak / nie / tak / tak / tak	4,43	nie / tak / tak / tak / tak / tak	5,29
Możliwość zmiany anten	1%	jest, gniazdo RP-SMA	6,00	brak, anteny wbudowane	1,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00
Tryby pracy (ruter bezprzewodowy / repeater / AP / Media bridge)	5%	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / nie / tak / nie	3,50	tak / tak / tak / tak	6,00
Jakie są zaawansowane funkcje i zabezpieczenia?	**30%**		**5,21**		**4,50**		**5,19**
Sieć dla gości	4%	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość harmonogramu i udostępniania USB, kontrola przepustowości gości	5,63	brak, tylko ogólne AP, po 3 na pasmo	2,77	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość ustawienia harmonogramu i udostępniania USB)	5,32
Kontrola rodzicielska	4%	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko dla 4 adresów	5,57	jest, przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji	5,70	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko dla 4 adresów	5,57
Przekierowania (triggering / forwarding / wirtualny serwer / DMZ / UPnP)	4%	tak / nie / tak / tak / tak	5,38	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	tak / nie / tak / tak / tak	5,38
IPv6 / DDNS / filtrowanie MAC / DHCP	6%	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00
Firewall	4%	bardzo dobry	5,00	dobry	4,00	bardzo dobry	5,00
QoS: możliwości i konfiguracja	4%	celujące, przejrzyste, ręczne, zakresy IP i portów	5,50	bardzo dobre, automat, każde urządzenie to nowa klasa	4,50	celujące, przejrzyste, 8 klas ustawień	5,50
Obsługa VPN	2%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Harmonogram: możliwości, dostępne ustawienia	2%	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 30 minut	5,11	bardzo dobre, graficzne, dokładność 30 minut	5,28
Jak sprawuje się sieć Wi-Fi?	**20%**		**4,08**		**4,91**		**3,29**
Maksymalna zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz	10%	2,4 GHz: 154 Mb/s / 5 GHz: 377 Mb/s	4,15	2,4 GHz: 202 Mb/s / 5 GHz: 350 Mb/s	4,43	2,4 GHz: 100 Mb/s / 5 GHz: 226 Mb/s	3,35
Zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz, przez ścianę i 5 metrów od rutera	10%	2,4 GHz: 93 Mb/s / 5 GHz: 198 Mb/s	4,02	2,4 GHz: 174 Mb/s / 5 GHz: 312 Mb/s	5,39	2,4 GHz: 63 Mb/s / 5 GHz: 104 Mb/s	3,24
Punkty dodatnie i ujemne		brak polskiego interfejsu	-0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	100%		**bardzo dobra 4,82**		**bardzo dobra 4,54**		**bardzo dobra 4,53**

2 Asus
RT-AC52U
Cena: 260 złotych

Model na pewno wyróżnia się konstrukcją – to jedno z najładniejszych urządzeń w teście. Jednak to nie konkurs na mistera ruterów, ale na najlepszy model. A w tym RT-AC52U ustępuje konkurencji: ma wolne porty WAN i LAN, które obsługują szybkość tylko 100 Mb/s. Prędkość odczytu i zapisu USB jest dosyć niska, a brak zewnętrznych anten nie poprawia przepustowości transmisji bezprzewodowej. Dużym plusem natomiast jest adapter USB AC50 w cenie rutera.

3 Fritz!
FRITZ!Box4020
Cena: 220 złotych

Mały i skromnie wyglądający ruter, który jest praktycznie idealną kopią swojego dużego brata, czyli modelu FRITZ!Box3490. Wygląd zewnętrzny to niejedyne podobieństwo, model 4020 ma również rozbudowany i intuicyjny system Fritz!OS, który zapewnia bardzo dobrą kontrolę nad siecią domową. Niestety, pomimo klasy N450, producent zamontował w nim porty LAN i WAN o przepustowości 100 Mb/s, co znacznie obniża jego wydajność.

4 Tp-Link
C20i
Cena: 140 złotych

Komputer Świat 11/2015 CENA/JAKOŚĆ

Tp-Link C20i to jeden z najtańszych w teście ruterów działających w standardzie 802.11 ac. Oprócz nietuzinkowego wyglądu ma wiele funkcji dostępnych tylko w droższych modelach. Podczas testów sprawdzono na przykład dokładnie płytę główną urządzenia i okazało się, że jest tańszą wersją bardzo dobrego modelu Archer C2. W stosunku do niej C20i ma porty LAN o przepustowości tylko 100 Mb/s oraz nieco słabsze anteny.

5 Tp-Link
WR842ND
Cena: 100 złotych

Najtańszy ruter firmy Tp-Link biorący udział w teście, co oczywiście musiało przełożyć się na konfigurację i możliwości. Model WR842ND nie ma na przykład gigabitowych portów, jednak dla zastosowań małej domowej sieci może być wystarczający. Wyposażono go za to w port USB 2.0, który wydajnością prawie dorównuje portom LAN i transmisji sieci Wi-Fi w standardzie N300. Jako nieliczny z tańszych modeli wspiera obsługę VPN.

Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 733 Mb/s **Procesor:** MediaTek MT7620A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** MediaTek MT7620A 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** MediaTek MT7610E 1x1 **Wymiary i waga:** 187 x 145 x 25 mm, 268 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 450 Mb/s **Procesor:** brak danych **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** brak danych **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** brak danych **Wymiary i waga:** 166 x 121 x 48 mm, 199 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 733 Mb/s **Procesor:** MediaTek MT7620A **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** MediaTek MT7620A 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** MT7610E 1x1 **Wymiary i waga:** 113 x 60 x 171 mm, 197 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 b/g/n **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 300 Mb/s **Procesor:** Atheros AR9341 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Atheros AR9341 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** brak **Wymiary i waga:** 192 x 130 x 33 mm, 264 g	
	3,52		**3,62**		**3,34**		**3,34**
RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,7/95 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (92,6/92,7 Mb/s)	2,37	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,6/94,9 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (95,1/94,6 Mb/s)	2,38
4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80
802.11 a/b/g/n/ac: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	3,17	802.11 a/b/g/n: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 0 Mb/s na 5 GHz	2,70	802.11 a/b/g/n/ac: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	3,17	802.11 b/g/n: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 0 Mb/s na 5 GHz	2,30
jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
1 (0); USB 2.0: 7,4/5,5 MB/s; USB 2.0: 7,5/5,6 MB/s	2,16	1 (0); USB 2.0: 8,5/9,8 MB/s; USB 2.0: 11,2/10 MB/s	2,30	1 (0); USB 2.0: 9,6/7,6 MB/s; USB 2.0: 11,1/6,7 MB/s	2,26	1 (0); USB 2.0: 8,3/6,3 MB/s; USB 2.0: 11/8,1 MB/s	2,22
tak, AiCloud 2.0 / tak / tak / tak / tak / tak	6,00	tak, myFritz! / tak / tak / tak / tak / tak	6,00	nie / tak / tak / nie / tak / tak	4,57	nie / tak / tak / nie / tak / tak	4,57
brak, anteny wbudowane	1,00	brak, anteny wbudowane	1,00	brak, anteny wbudowane	1,00	jest, gniazdo RP-SMA	6,00
tak / tak / tak / nie	4,75	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / nie / tak / tak	4,75	tak / nie / tak / tak	4,75
	5,24		**5,47**		**5,18**		**5,19**
jest (3 na 2,4 GHz, 3 na 5 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia)	5,39	jest (1 na 2,4 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia, ograniczenia korzystania)	5,23	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość harmonogramu i udostępniania USB, kontrola przepustowości gości, ilość klientów)	5,32	jest (1 na 2,4 GHz, możliwość ustawienia czasu trwania połączenia, ograniczenia korzystania)	5,23
jest, przystępny, rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, 16 adresów	5,32	jest, bardzo przystępny, rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji	5,61	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko dla 4 adresów	5,57	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko dla 8 adresów	5,18
tak / tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	tak / nie / tak / tak / tak	5,38	tak / nie / tak / tak / tak	5,38
tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / tak / tak / tak	6,00	nie / tak / tak / tak	4,75
dostateczny	3,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00	bardzo dobry	5,00
bardzo dobre, przejrzyste, 5 klas ustawień	5,00	celujące, 3 klasy tylko automatyczne, rozbudowany system	5,50	celujące, przejrzyste, 8 klas ustawień	5,50	celujące, przejrzyste, ręczne, zakresy IP i portów	5,50
jest	6,00	jest	6,00	brak	1,00	jest	6,00
bardzo dobre, graficzne, dokładność 60 minut, zaznaczanie przeciąganiem	5,21	celujące, graficzne, dokładność 15 minut, zaznaczanie przeciąganiem	5,81	bardzo dobre, graficzne, dokładność 30 minut	5,11	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00
	3,01		**2,42**		**3,20**		**2,41**
2,4 GHz: 95 Mb/s / 5 GHz: 146 Mb/s	3,10	2,4 GHz: 95 Mb/s / brak obsługi	2,20	2,4 GHz: 95 Mb/s / 5 GHz: 107 Mb/s	2,99	2,4 GHz: 95 Mb/s / brak obsługi	2,20
2,4 GHz: 47 Mb/s / 5 GHz: 79 Mb/s	2,93	2,4 GHz: 94 Mb/s / brak obsługi	2,65	2,4 GHz: 84 Mb/s / 5 GHz: 86 Mb/s	3,42	2,4 GHz: 91 Mb/s / brak obsługi	2,62
adapter AC50 (433Mb/s) w zestawie Dual WAN	+0,10 +0,05			brak polskiego interfejsu	-0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05
dobra 4,08		**dobra 3,94**		**dobra 3,81**		**dobra 3,66**	

WIELKI TEST

rutery

5 D-Link DIR-816L

Cena: 220 złotych

Model ten ma starszy, klasyczny interfejs, a co za tym idzie – można ustawić w nim właściwie wszystko: filtrowanie MAC czy QoS całkowicie podlega użytkownikowi. Wyposażono go praktycznie we wszystkie techniki przekierowywania ruchu i usługę mydlink. Niestety, wydajność gniazda USB jest słaba, podobnie jak szybkość transmisji Wi-Fi. Nie zachwyca także wydajność portów WAN i LAN. W tej cenie można zdecydowanie kupić dużo lepszy ruter.

7 Edimax BR-6208AC

Cena: 135 złotych

To jeden z najtańszych ruterów w teście. Brak portu USB znacznie ogranicza jego możliwości. Na szczęście ma całkiem sprawnie działający moduł Wi-Fi. Anteny są zewnętrzne, ale niestety przymocowane na stałe – nie wymienimy więc ich. Wydajność portu WAN i LAN wynosi tylko 100 Mb/s – to zbyt mało jak dla zaawansowanego użytkownika. BR-6208AC to dobry wybór dla osób szukających taniego rutera.

8 Tp-Link WR940N

Cena: 130 złotych

Kolejny ruter firmy Tp-Link. Wyposażony jest w aż trzy anteny, dzięki czemu w dość niskiej cenie dostajemy standard N450. Niestety, musimy pogodzić się z brakiem portu USB, który mógłby znacznie zwiększyć możliwości i zastosowanie tego rutera. Jak pokazują testy, gdyby wykorzystano gigabitowe porty, wydajność sieci Wi-Fi byłaby znacznie wyższa. Kupujemy więc ruter klasy N450 i nie możemy wykorzystać jego potencjału w pełni.

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 733 Mb/s **Procesor:** Realtek RTL8881AQ **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Realtek RTL8192ER 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Realtek RTL8881AQ 1x1 **Wymiary i waga:** 151 x 112 x 31 mm, 199 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 733 Mb/s **Procesor:** Realtek RTL8881AQ **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Realtek RTL8192ER 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Realtek RTL8881AQ 1x1 **Wymiary i waga:** 190 x 141 x 42 mm, 259 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 b/g/n **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 450 Mb/s **Procesor:** Qualcomm TP9343 **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Qualcomm TP9343 3x3 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** brak **Wymiary i waga:** 230 x 144 x 35 mm, 294 g	
Jakie są możliwości techniczne?	**50%**		**3,41**		**2,71**		**2,54**
Rodzaj interfejsu WAN: zmierzona maksymalna szybkość transferu z WAN do LAN i odwrotnie (download / upload)	13%	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (95/94,9 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,8/94,9 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,3/94,7 Mb/s)	2,38
Liczba gniazd sieci LAN, maksymalna teoretyczna szybkość wymiany danych	6%	4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80
Obsługiwane standardy Wi-Fi i maksymalna teoretyczna szybkość połączenia	5%	802.11 a/b/g/n/ac: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	3,17	802.11 a/b/g/n/ac: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	3,17	802.11 b/g/n: 450 Mb/s na 2,4 GHz, 0 Mb/s na 5 GHz	2,70
Obsługa WPS	3%	jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
Liczba gniazd USB (w tym porty USB 3.0); zmierzona szybkość wymiany danych USB 2.0 i 3.0 (odczyt / zapis) NTFS; FAT32	10%	1 (0); USB 2.0: 7,9/2,6 MB/s; USB 2.0: 5,7/2,8 MB/s	2,09	brak gniazd USB	1,00	brak gniazd USB	1,00
Funkcjonalność gniazd USB: NAS / DLNA / serwer wydruku / obsługa modemów 3G/4G / FTP / SAMBA	7%	tak, mydlink / tak / nie / tak / tak / tak	5,29	nie dotyczy (brak portów USB)	1,00	nie dotyczy (brak portów USB)	1,00
Możliwość zmiany anten	1%	brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00	brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00	brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00
Tryby pracy (ruter bezprzewodowy / repeater / AP / Media bridge)	5%	tak / tak / tak / nie	4,75	tak / tak / tak / tak	6,00	tak / nie / tak / tak	4,75
Jakie są zaawansowane funkcje i zabezpieczenia?	**30%**		**4,76**		**4,27**		**4,29**
Sieć dla gości	4%	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, możliwość harmonogramu i udostępniania USB)	5,32	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, bez opcji)	4,40	brak	1,00
Kontrola rodzicielska	4%	nie ma osobnej zakładki, ale można w ograniczony sposób skonfigurować	3,90	nie ma osobnej zakładki, ale można w ograniczony sposób skonfigurować	3,86	jest, bardzo przystępny, bardzo rozbudowany i łatwy sposób konfiguracji, ale tylko dla 8 adresów	5,18
Przekierowania (triggering / forwarding / wirtualny serwer / DMZ / UPnP)	4%	tak / tak / tak / tak / tak	6,00	nie / tak / tak / tak / tak	5,38	tak / nie / tak / tak / tak	5,38
IPv6 / DDNS / filtrowanie MAC / DHCP	6%	tak / tak / tak / tak	6,00	nie / tak / tak / tak	4,75	nie / tak / tak / tak	4,75
Firewall	4%	dobry	4,00	dostateczny	3,00	bardzo dobry	5,00
QoS: możliwości i konfiguracja	4%	bardzo dobre, przejrzyste, 4 klasy ustawień	4,51	celujące, przejrzyste, 5 klas ustawień, ręcznie i automatycznie	5,50	celujące, przejrzyste, ręczne, zakresy IP i portów	5,50
Obsługa VPN	2%	brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
Harmonogram: możliwości, dostępne ustawienia	2%	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00	dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	4,49	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00
Jak sprawuje się sieć Wi-Fi?	**20%**		**2,87**		**2,97**		**2,49**
Maksymalna zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz	10%	2,4 GHz: 86 Mb/s / 5 GHz: 113 Mb/s	2,94	2,4 GHz: 87 Mb/s / 5 GHz: 113 Mb/s	2,95	2,4 GHz: 107 Mb/s / brak obsługi	2,30
Zmierzona szybkość dla standardu połączenia Wi-Fi: 2,4 GHz / 5 GHz, przez ścianę i 5 metrów od rutera	10%	2,4 GHz: 42 Mb/s / 5 GHz: 63 Mb/s	2,80	2,4 GHz: 56 Mb/s / 5 GHz: 69 Mb/s	2,99	2,4 GHz: 96 Mb/s / brak obsługi	2,68
Punkty dodatnie i ujemne		brak polskiego interfejsu	-0,05			brak polskiego interfejsu	-0,05
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	100%		**dobra 3,66**		**dostateczna 3,23**		**dostateczna 3,00**

9 D-Link DIR-116

Cena: 135 złotych

Jedyny z tanich ruterów, który wspiera technologię Dual WAN, czyli obsługę dwóch źródeł internetu jednocześnie. Mogą to być na przykład internet podłączony do portu WAN typu RJ-45, a drugim łączem będzie modem 3G/4G wpięty do gniazda USB. Szkoda, że port USB nie może pełnić żadnej innej funkcji – nie możemy więc podłączyć do niego pamięci masowej lub drukarki. To tani i uniwersalny ruter.

9 D-Link DIR-605L

Cena: 95 złotych

Najtańszy ruter biorący udział w teście. Zdecydowanie można go polecić użytkownikom, którzy nie mają rozbudowanej sieci domowej, mają wolne łącze internetowe i nie potrzebują funkcjonalności USB. DIR-605L nie ma wielu funkcji dodatkowych, jednak do celów domowych, dla początkujących użytkowników na pewno wystarczy. Wydajność sieci Wi-Fi w obsługiwanym paśmie 2,4 GHz jest przeciętna, ale akceptowalna.

9 D-Link DIR-518L

Cena: 225 złotych

To miniaturowy ruter, który nie wymaga od nas tworzenia kącika sieciowego. Ma tylko jeden port – WAN – i działa przyzwoicie. DIR-518L ma nowy interfejs, w którym nie ma możliwości konfiguracji jakichkolwiek przekierowań. Obsługa QoS tylko w trybie automatycznym, brakuje kontroli rodzicielskiej, harmonogramu i lepszej wydajności. DIR-518L nie nadaje się do stworzenia dużej domowej sieci, przyda się w rozwiązaniach tymczasowych.

Obsługiwane połączenie WAN: Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 b/g/n **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 300 Mb/s **Procesor:** MediaTek MT7620N **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** MediaTek MT7620N 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** brak **Wymiary i waga:** 148,5 x 113,5 x 25 mm, 202 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 b/g/n **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 300 Mb/s **Procesor:** Realtek RTL8196C **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Realtek RTL8192CE 2x2 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** brak **Wymiary i waga:** 131,2 x 94,2 x 26,6 mm, 147 g		**Obsługiwane połączenie WAN:** Ethernet **Standardy Wi-Fi:** 802.11 a/b/g/n/ac **Maksymalna szybkość Wi-Fi:** 583 Mb/s **Procesor:** Realtek RTL8881AQ **Moduł Wi-Fi 2,4 GHz:** Realtek RTL8188ER 1x1 **Moduł Wi-Fi 5 GHz:** Realtek RTL8881AQ 1x1 **Wymiary i waga:** 61 x 71 x 40 mm, 130 g	
	2,58		**2,50**		**3,02**
RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,8/95,1 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,2/94,6 Mb/s)	2,38	RJ-45, 100 Mb/s: mierna (94,9/95 Mb/s)	2,38
4 / 100 Mb/s	3,80	4 / 100 Mb/s	3,80	brak gniazd LAN	1,00
802.11 b/g/n: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 0 Mb/s na 5 GHz	2,30	802.11 b/g/n: 300 Mb/s na 2,4 GHz, 0 Mb/s na 5 GHz	2,30	802.11 a/b/g/n/ac: 150 Mb/s na 2,4 GHz, 433 Mb/s na 5 GHz	2,77
jest	6,00	jest	6,00	jest	6,00
brak obsługi nośników USB jako dysków 0/0 MB/s	1,53	brak gniazd USB	1,00	1 (0); USB 2.0: 1,9/1,3 MB/s; USB 2.0: 1,9/1,3 MB/s	1,95
nie / nie / nie / tak / nie / nie	1,71	nie dotyczy (brak portów USB)	1,00	tak, mydlink / tak / nie / tak / tak / nie	4,57
brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00	brak, gniazdo RP-SMA na stałe	1,00	brak, anteny wbudowane	1,00
tak / nie / tak / nie	3,50	tak / nie / tak / tak	4,75	tak / tak / tak / tak	6,00
	3,44		**3,71**		**2,77**
brak	1,00	brak	1,00	jest (1 na 2,4 GHz, 1 na 5 GHz, bez opcji)	4,40
nie ma osobnej zakładki, ale można skonfigurować w ograniczony sposób	3,90	jest, konfiguracja adresów html	3,95	brak	1,00
tak / tak / tak / nie / tak	4,75	tak / tak / nie / tak / tak	4,75	nie / nie / nie / nie / tak	2,25
nie / tak / tak / tak	4,75	nie / tak / tak / tak	4,75	tak / nie / tak / tak	4,75
słaby	2,00	dobry	4,00	słaby	2,00
dobre, 3 klasy, 8 reguł maksymalnie, ręcznie	4,00	dobre, ręczne, 5 klas ustawień, limity na adresy IP nie porty	4,00	dostateczne, brak ustawień, tylko automat	3,00
brak	1,00	brak	1,00	brak	1,00
bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00	bardzo dobre, zwykłe, dokładność 1 minuta	5,00	brak, nie dotyczy	1,00
	2,42		**2,43**		**2,52**
2,4 GHz: 95 Mb/s / brak obsługi	2,20	2,4 GHz: 95 Mb/s / brak obsługi	2,20	2,4 GHz: 51 Mb/s / 5 GHz: 67 Mb/s	2,56
2,4 GHz: 92 Mb/s / brak obsługi	2,63	2,4 GHz: 94 Mb/s / brak obsługi	2,65	2,4 GHz: 27 Mb/s / 5 GHz: 32 Mb/s	2,48
brak polskiego interfejsu Dual WAN	-0,05 +0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05	brak polskiego interfejsu	-0,05
dostateczna 2,80		**dostateczna 2,80**		**dostateczna 2,80**	

REKLAMA

LEKCJA PIERWSZA

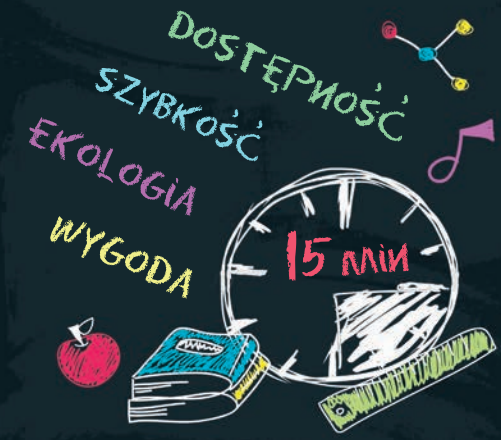
UCZYMY SIĘ OSZCZĘDZAĆ CZAS

CZAS TRADYCYJNYCH ZAKUPÓW

240 MIN.

CZAS ZAKUPU ONLINE

15 MIN.



KUPUJ KLUCZE ESD PRZEZ INTERNET

Office Windows

ABCDATA

www.InterLink.pl

ABC Data S.A. poleca oprogramowanie firmy Microsoft.

TEST

telewizory 2015

BOGACTWO G

Kto w najbliższych tygodniach wybiera się na poszukiwanie nowego telewizora, będzie musiał zmierzyć się z gigantyczną różnorodnością urządzeń. W dużej rozpiętości cenowej od 2500 do 4700 złotych panuje wielki natłok najróżniejszych modeli: telewizory płaskoekranowe, stylowe z zakrzywionym ekranem, urządzenia z rozdzielczością UHD i z technologią 3D. Wszystkie testowane urządzenia są wystarczająco duże, aby dinozaury z aktualnego hitu kinowego Jurassic World już niedługo napędziły porządnego stracha również publiczności zgromadzonej w salonie.

Współczesne płaskoekranowe telewizory są nie tylko smuklejsze, ale też inteligentniejsze niż ich pierwowzory, a systemy operacyjne, jak Android, Tizen, Firefox i Web-OS, sprawiają, że urządzenia są naprawdę smart.

ŁĄCZY I ODBIORNIKÓW POD DOSTATKIEM

Przy wszystkich różnicach nowe telewizory mają też mnóstwo cech wspólnych: są przygotowane do odbioru sygnału nadawanego przez antenę naziemną, kablówkę, a niektóre również wyposażono w tuner z obsługą sygnału satelitarnego. Kolejne podobieństwa występują w kwestii złączy, których nowoczesne odbiorniki mają więcej niż dość: po trzy lub cztery gniazda HDMI oraz interfejsy analogowe dla starszych źródeł sygnału. Przez porty USB można odtwarzać zdjęcia, filmy i pliki muzyczne. A jeśli do telewizora przez USB podłączymy twardy dysk, to otrzymamy możliwość nagrywania programów.

PYTANIE O SYSTEM

Szczególnie interesujące w tym teście jest pytanie o najlepszy system operacyjny. W zależności od tego, czy urządzenie pracuje pod kontrolą Androida, Firefoxa, Tizena czy Web-OS, telewizor ma różne

ATUNKÓW

3D, ultra HD, curved TV – **OFERTA TELEWIZORÓW JESZCZE NIGDY NIE BYŁA TAK ZRÓŻNICOWANA**. Tu przeczytamy, które funkcje są naprawdę istotne i który telewizor pokaże najlepszy obraz

Fot.: Derrick Neill, Stillfx, Elena Duvernay, Oliver Huth, Phiseksit Inthip/123rf.com

TEST

telewizory 2015

JAK SMART JEST TELEWIZOR

LG WEB-OS

Naciśnięcie przycisku Home pokazuje pasek menu z ulubionymi aplikacjami i stacjami TV. Rozwiązanie jest łatwe i dobrze działa.

PANASONIC FIREFOX-OS

Menu Start z ulubionymi aplikacjami wygląda dobrze, ale duże ikony wymagają częstego przewijania.

PHILIPS ANDROID

W Androidzie na pierwszym planie stoją gry, za nimi znajdują się proponowane aplikacje, na przykład operatorów streamingowych.

SAMSUNG TIZEN

Pasek menu pokazuje wyświetlane ostatnio stacje i aplikacje. Blokowanie ulubionych w tym miejscu jest trochę uciążliwe.

SONY ANDROID

Menu Home jest trochę przeładowane, ulubione aplikacje pojawiają się po naciśnięciu przycisku Discover.

aplikacje i funkcje. Jednak generalnie wszystkie Smart TV obsługują mediateki i YouTube oraz ważne wideoteki streamingowe zarówno polskie, jak i zagraniczne, które dostępne są w naszym kraju. Możliwość obejrzenia na nich hitu o dinozaurach Jurassic World oraz innych kinowych szlagierów dostępna będzie więc na wszystkich telewizorach równocześnie.

Dlatego decydującą kwestią jest komfort obsługi. W teście najłatwiejsze było poruszanie się po stylowych menu Web-OS w LG i Firefox-OS w Panasonicu (patrz ramka po lewej stronie). Tizen w Samsungu i Android w Philipsie i Sony wymagają natomiast przyzwyczajenia.

OD OSTRYCH PO BARDZO OSTRE

Najciekawsze jest jednak pytanie o rozdzielczość ekranu. Czy Full HD to dość? A może warto kupić telewizor UHD z czterokrotnie większą liczbą pikseli? Odpowiedź zależy od rozmiaru. W najpopularniejszej aktualnie wielkości ekranu około jednego metra (39 do 42 cali) zdecydowanie wystarczy Full HD, bo z najczęstszego dystansu oglądania około dwóch metrów różnica w stosunku do UHD będzie niewidoczna.

Jeśli natomiast telewizor ma być sporo większy, to Ultra HD zapewni znacznie lepszy obraz. Będzie to widoczne już przy oglądaniu kanałów HD i filmów Blu-ray o jasnym obrazie, a w przypadku prawdziwego materiału 4K różnica będzie gigantyczna. Pierwsze filmy 4K można już strumieniować chociażby z VOD Samsunga czy LG.

Chcąc jednak dostrzec te korzyści, trzeba siedzieć dość blisko telewizora: przy wielkościach ekranu pomiędzy 1,20 i 1,50 metra (48 do 60 cali) dystans powinien być mniejszy niż dwa metry. Kto siedzi dalej, potrzebuje telewizora o przekątnej 65 cali albo większego.

ZAKRZYWIONE GWIAZDY

Producenci uruchomili gigantyczne machiny promocyjne zwłaszcza dla telewizorów z zakrzywionymi ekranami, które mają mocniej angażować widza w zdarzenia na ekranie. Aby to jednak zadziałało, ekran powinien jak najszerzej wypełniać pole widzenia, w praktyce efekt ten zachodzi przy wielkościach ekranu powyżej 1,5 metra. Reszta to kwestia gustu: kiedy stoją swobodnie, wyglądają stylowo, a wisząc na ścianie – raczej dziwnie.

Czy zakrzywione wyświetlacze zastąpią też 3D? Oczywiście że nie! Tylko telewizor 3D z pasującymi okularami faktycznie wygeneruje iluzję przestrzennej głębi. Jednak pozycji 3D nie ma w programach telewizyjnych, a dostawcy streamingu również ich nie oferują. I tak odpowiednim źródłem dla telewizora 3D pozostają tylko filmy na Blu-ray. Skromność oferty spowodowała, że również producenci telewizorów odwrócili się trochę od 3D, bo spośród testowanych modeli tylko droższe urządzenia Panasonica, Philipsa i Sony obsługują tę technologię.

ZWYCIĘSTWO Z MINIMALNĄ PRZEWAGĄ

Minimalne różnice w jakości obrazu to dobra wiadomość. Wszystkie testowane telewizory kilkoma ruchami w menu można ustawić na naturalne kolory (patrz opisy na następnej stronie). Do tego dochodzi niemal wszędzie przyzwoity kontrast z dobrym różnicowaniem zarówno w ciemnych, jak i jasnych sektorach obrazu. Przy kanałach HD i filmach z DVD albo Blu-ray różnice między urządzeniami uwidoczniają się tylko w bezpośrednim porównaniu.

Najłatwiej dostrzec je w ruchach obrazu: w niedrogim LG brakuje im trochę płynności, w Samsungach są odrobinę nieostre, natomiast Sony i Panasonic osiągają w tej dyscyplinie najlepsze wyniki.

PODSUMOWANIE

W końcowym rozrachunku wygrywa Panasonic, urządzenie wprawdzie drogie, ale punktujące jakością obrazu i wyposażeniem. Jeśli nie chcemy wydać na telewizor aż tyle pieniędzy, możemy sięgnąć po zwycięzcę kategorii Cena/Jakość – model LG. W popularnych rozmiarach obrazu w okolicach jednego metra fakt, że telewizor jest „tylko Full HD", w niczym nie przeszkadza.

WSZYSTKO POD KONTROLĄ: PORÓWNANIE PILOTÓW

Duże przyciski i dobrze czytelne opisy: LG ❶ i Panasonic ❷ pokazują, jak powinien wyglądać dobry pilot. Podobać może się również niedrogi Samsung ❸, bo jest większy i poręczniejszy niż pilot od zakrzywionego modelu ❹. Do tego jednak Samsung dokłada drugi pilot ❺, który przenosząc ruchy dłoni, steruje wskaźnikiem kursora na ekranie – kwestia gustu. Pilot Sony ❻ leży wprawdzie dobrze w dłoni, ale wprawia w zakłopotanie zbyt dużą ilością przycisków wokół krzyżaka sterowniczego w środku. W Philipsie ❼ użytkownik może się przestraszyć tajemniczych symboli na klawiszach, bo opisy pod nimi są blade. Przycisk Netflix w Panasonicu, Philipsie i Sony oszczędzi nam jednej lub dwóch czynności po drodze do aplikacji serwisu – oczywiście jak tylko będzie dostępny w Polsce.

REKLAMA

www.doppelherz.pl

Czy często:
- „łapią" Cię uciążliwe skurcze łydek?
- drżą Ci powieki?

Możesz doświadczać braku magnezu i potasu. W jego uzupełnieniu pomoże Ci regularne stosowanie preparatu Doppelherz® *aktiv* Na skurcze.

Preparat jest szczególnie zalecany dla osób:
- żyjących w stresie
- uprawiających sport (w celu uzupełnienia elektrolitów)
- pijących duże ilości kawy, herbaty, napojów gazowanych
- odżywiających się nieprawidłowo (przy tzw. zakwaszeniu organizmu)
- które chcą wspomóc pracę swojego serca.

GWARANTOWANĄ JAKOŚĆ FARMACEUTYCZNĄ*
*wytwarzanie wg standardu WHO

** Najwyższa łączna dawka Mg i K na rynku OTC (wg IMS Health 2/2013).

Najwyższa dawka magnezu (300 mg) oraz potasu (300 mg) w jednej tabletce!**

Pytaj o preparat w aptekach (również internetowych)

Wygraj ze skurczami

TEST

telewizory 2015

1. PANASONIC
TX-50CX700E

CENA: 3850 ZŁ

PŁASKI, ULTRA HD, 3D

Ma wszystko, potrafi wszystko: kto szuka telewizora wszechstronnie uzdolnionego, znajdzie go w nowym Panasonicu CX700E – choć cena bynajmniej nie jest okazyjna. Jeśli zwycięzca testu ma pokazać swoje talenty również w odtwarzaniu 3D, to będzie jeszcze drożej – jedna para okularów kosztuje około 150 złotych. Dobrze wyposażona w interfejsy tylna ścianka ma cechę szczególną w postaci złącza SD, co pozwala na wyświetlanie cyfrowych zdjęć bezpośrednio z karty pamięci – wychodzi to znakomicie dzięki ekranowi o oszałamiającej rozdzielczości 8 megapikseli zamiast tradycyjnego 2-megapikselowego ekranu Full HD. Nowy system operacyjny Firefox może się podobać – ma przejrzyste główne menu z ulubionymi aplikacjami. Przez łącze sieciowe i Wi-Fi Panasonic na życzenie prześle bieżący program telewizyjny do sieci domowej albo innego telewizora, dzięki czemu odbiór jest możliwy także na innych telewizorach albo odbiornikach AV.

Ustawienia obrazu: tryb kinowy, temperatura barwowa ciepły 1, wyłączenie overscan 16:9.

Komputer Świat 11/2015 JAKOŚĆ

Komputer JAKOŚĆ bardzo dobra 4,89

2. PHILIPS
49PUS7100

CENA: 4700 ZŁ

Pięknie świeci: brak zawieszeń, szybko reagujące menu – testowane urządzenie Philipsa daje nadzieję, że bogaty w tradycje koncern wróci do dawnej świetności. Ambilight, czyli podświetlenie ściany za telewizorem w kolorach treści wyświetlanych na ekranie, nie przestaje fascynować. W porównaniu z pierwszymi Android TV z 2014 roku Philips uporządkował menu i uprościł obsługę. Oferta aplikacji jest dość duża, ale uruchamianie gier ciągnie się niemal całą wieczność. Jakość obrazu przekonuje naturalnymi kolorami i kapitalną ostrością, która jednak spada przy ruchach.

Ustawienia obrazu: ISF dzień, Natural Motion niski.

PŁASKI, ULTRA HD, ANDROID

Komputer JAKOŚĆ bardzo dobra 4,75

3. SAMSUNG
UE48JU6400

CENA: 3300 ZŁ

Ostry i niedrogi: jeśli już szukamy telewizora UHD, to Samsung powinien wejść do ścisłego finału. Jego wyposażenie jest kompletne, a telewizor może pochwalić się bardzo ostrym obrazem o mocnych kolorach. Ostrość spada lekko tylko przy szybkich ruchach. Nie ma 3D i tylko dlatego nie zwyciężył w klasyfikacji ogólnej. Kto chce jednak oglądać filmy UHD, powinien wybrać raczej większy model niż przetestowany telewizor o przekątnej ekranu 48 cali. Nowy system operacyjny Tizen zmienił obsługę tylko nieznacznie. Ostatnio wybierane programy telewizyjne i łącza trafiają wprawdzie automatycznie do menu startowego, ale umieszczenie tam swoich ulubionych aplikacji jest znacznie trudniejsze.

Ustawienia obrazu: film, temperatura barwowa ciepły 1.

PŁASKI, ULTRA HD, TIZEN

Komputer JAKOŚĆ bardzo dobra 4,70

4. SAMSUNG UE48JU6500

CENA: 3900 ZŁ

Dynamiczny: JU6500 to wygięty brat sklasyfikowanego na miejscu trzecim modelu JU6400. Telewizor ma dwa piloty: jeden jest zmniejszoną wersją pilota JU6500, drugi ma tylko najbardziej niezbędne przyciski: głośności, zmiany programu i menu. Oprócz tego pilot reaguje na ruchy dłoni i steruje w ten sposób wskaźnikiem kursora w menu. Można się do tego przyzwyczaić. Podpisy są jednak słabo czytelne. Poza tym obsługa i funkcje obu telewizorów są takie same, podobnie jak jakość obrazu z mocnymi kolorami i wysokim kontrastem. JU6510 to taki sam telewizor, tylko z obudową białą zamiast czarnej.

Ustawienie obrazu: tryb obrazu film, temperatura barwowa ciepły1.

ZAKRZYWIONY, ULTRA HD, TIZEN

Komputer Świat JAKOŚĆ bardzo dobra 4,69

5. SONY KDL-50W805C

CENA: 3700 ZŁ

Stylowy z Androidem: wszyscy raczej się z tym zgodzą: Sony to zdecydowanie najładniejszy telewizor w teście. Jego wąska metalowa ramka i smukła stopka wyglądają równie skromnie, co szlachetnie, zwłaszcza że stopka służy również jako uchwyt na ścianę. Pilot jest jednak trochę osobliwy: przycisk przełączania pomiędzy telewizją analogową i cyfrową jest zbędny, a wokół czterech strzałek tłoczy się zbyt wiele przycisków. Również nowe androidowe menu ma za dużo balastu, programy telewizyjne i aplikacje są trochę ukryte wśród innych funkcji. Natomiast jakość obrazu nie daje powodów do narzekania – z naturalnymi kolorami i czystymi ruchami jest przez cały czas dobra.

Ustawienia obrazu: Cinema Pro, wyłączenie rozszerzonego wzmacniacza kontrastu.

ANDROID I 3D

Komputer Świat JAKOŚĆ bardzo dobra 4,54

6. LG 49LF630V

Komputer Świat 11/2015 CENA/JAKOŚĆ

CENA: 2500 ZŁ

Dużo telewizora za nieduże pieniądze: brak UHD i 3D, brak zakrzywionego wyświetlacza – a pomimo to telewizor jest ze wszech miar godny polecenia. LF630V jest zdecydowanie tańszy od konkurencji, bo nawet w wersji 55-calowej kosztuje tylko nieco ponad 3000 złotych. Użytkownicy niemający Blu-ray nie odczują dyskomfortu z powodu braku 3D, a przy oglądaniu z odległości około 3 metrów rozdzielczość Full HD jest w zupełności wystarczająca. Mocną stroną LG jest naturalne odtwarzanie kolorów nawet przy patrzeniu z boku. Obsługa przez system operacyjny Web-OS z dającym się łatwo spersonalizować menu jest pierwszorzędna, a poręczny pilot z dużymi przyciskami nie zmusza do rozwiązywania zagadek.

Ustawienia obrazu: ISF Ekspert, temperatura barwowa ciepły1.

PŁASKI Z WEB-OS

Komputer Świat JAKOŚĆ dobra 4,41

7. SONY KDL-50W755C

CENA: 3300 ZŁ

Elegancko smukły: tańszy spośród dwóch testowanych telewizorów Sony jest podobny do swojego brata, tylko stopka zamiast srebrnej jest czarna i nie ma odtwarzania 3D. Wszystko inne jest bez zmian: dobry obraz z naturalnymi kolorami i płynnymi ruchami, porządna jakość dźwięku i stylowy wygląd. System operacyjny Android oferuje najważniejsze wideoteki i mediateki, nie ma jednak niektórych dostawców. Sony na oddzielnych listach wyświetla proste gry obsługiwane pilotem, jak i bardziej rozbudowane, przy których użytkownik musi podłączyć do telewizora dostępny w sklepach kontroler gamingowy na USB.

Ustawienia obrazu: Cinema Pro, rozszerzone wzmocnienie kontrastu wyłączone.

PŁASKI, ANDROID

Komputer Świat JAKOŚĆ dobra 4,39

TEST

telewizory 2015

1 Panasonic TX-50CX700E
Cena: 3850 zł

2 Philips 49PUS7100
Cena: 4700 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

		Seria: CX700E **Przetestowany rozmiar:** 127 cm (50 cali) **Inne rozmiary:** 101 cm, TX-40CX700E: 2900 zł; 140 cm, TX-55CX700E: 4900 zł; 165 cm, TX-65CX700E: 12 000 zł		**Seria:** PUS7100 **Przetestowany rozmiar:** 123 cm (49 cali) **Inne rozmiary:** 140 cm, 55PUS7100: 6000 zł	
Jaka jest jakość obrazu i dźwięku?	**55%**	Obraz jest na najwyższym poziomie, bardzo ostry i z naturalnymi kolorami	4,68	Jakość obrazu z żywymi kolorami i wysoką ostrością jest dobra	4,70
Czy telewizor ma wszystkie najważniejsze łącza?	**7%**	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,61	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,21
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**11%**	Dobry media player z łączami sieciowym i USB; dużo aplikacji internetowych; bez okularów migawkowych 3D	4,84	Media player dla sieci i urządzeń USB, dobry wybór aplikacji z wieloma grami; 2 pary okularów polaryzacyjnych do 3D	4,84
Jak łatwa jest obsługa?	**19%**	Bardzo prosta i intuicyjna	5,20	W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,42
Jak wysokie jest zużycie energii?	**8%**	Niskie (klasa wydajności energetycznej A)	5,05	Niskie (klasa wydajności energetycznej A)	5,33
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,89**		**bardzo dobra 4,75**	

Szczegóły testu

Jaka jest jakość obrazu i dźwięku?	**55%**		4,68		4,70
Test oglądania przy odbiorze TV	10%	minimalnie miękki obraz z naturalnymi kolorami, minimalne zacięcia	4,20	obraz o żywych kolorach, ruchy trochę nieostre	4,10
Test oglądania Blu-ray (przez wejście HDMI)	10%	czysty, szczegółowy obraz z naturalnymi kolorami, minimalne zacięcia	4,90	ostry obraz z żywymi kolorami, ruchy płynne, ale nieostre	4,90
Test oglądania UHD	6%	czysty, ostry, plastyczny i bardzo szczegółowy obraz	5,20	bardzo ostry obraz z żywymi kolorami	5,20
Test oglądania 3D	4%	dobra czerń, czysty, plastyczny obraz o dobrej przestrzenności	4,90	plastyczny obraz; z małej odległości: delikatne poziome paski	4,90
Test oglądania zdjęć (JPEG przez USB)	6%	bardzo ostry i bardzo szczegółowy obraz z naturalnymi kolorami	5,30	bardzo ostry i bardzo szczegółowy obraz o naturalnych kolorach	5,40
Test laboratoryjny: czas reakcji matrycy / rozkład jasności / jasność / kontrast / wierność kolorów / wartość bieli / wartość czerni	10%	dobry / dobry / dobra / dobry/ bardzo dobra / bardzo dobra / dobra	5,20	zadowalający / dobry / dobra / dostateczny / bardzo dobra / bardzo dobra / dobra	4,90
Odbicia na ekranie / powierzchnia ekranu	2%	dość silne / błyszcząca	4,00	dość silne / błyszcząca	4,00
Utrata jakości przy patrzeniu na ekran z boku	2%	wysoka	2,00	średnia	4,00
Test słuchania: jakość dźwięku	5%	lekko przebarwiony dźwięk	4,00	czysty i dynamiczny dźwięk	4,10
Czy telewizor ma wszystkie najważniejsze łącza?	**7%**		5,61		5,21
Odbiór TV	1%	DVB-T/T2/C	5,00	DVB-T/T2/C/S/S2	6,00
Łącza dla nagrywarki, odtwarzacza Blu-ray i inne	1%	3x HDMI, YUV, Scart, AV	5,30	4x HDMI, YUV, Scart, AV	6,00
Wyjścia audio	2%	wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85	wyjście słuchawkowe (stała głośność), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	4,35
Łącza multimedialne (USB, LAN, Wi-Fi)	3%	łącze sieciowe, Wi-Fi, 3x USB, Mirrorlink, karta SD	5,75	łącze sieciowe, Wi-Fi, 3x USB, Mirrorlink	5,25
Jakie funkcje dodatkowe ma telewizor?	**11%**		4,84		4,84
Pliki multimedialne odtwarzane przez USB i sieć	1%	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD , TS (MPEG-2, H-264), UHD (H-265)	6,00	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264), UHD (H-265)	6,00
Internet: funkcje i aplikacje	5%	m.in. HbbTV, YouTube, wszystkie duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,95	m.in. HbbTV, YouTube, duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,45
Nagrywanie TV przez USB / liczba tunerów	5%	bez time-shift / jeden	4,50	tak / jeden	5,00
Jak łatwa jest obsługa?	**19%**		5,20		4,42
Instrukcja obsługi (zakres, użyteczność)	4%	dobra instrukcja skrócona, obszerna w menu; obsługa trochę uciążliwa	4,20	lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00
Pilot (obsługa / podpisy / podświetlenie)	8%	bardzo łatwa / bardzo wyraźne / brak	5,65	łatwa / trochę niewyraźne / brak	4,04
Menu ekranowe (zrozumiałość, przejrzystość)	6%	dobrze zrozumiałe, przejrzyste	5,20	dobrze zrozumiałe, przejrzyste	5,20
Sortowanie kanałów stacji	1%	bardzo łatwe	5,69	trochę trudne	4,45
Jak wysokie jest zużycie energii?	**8%**		5,05		5,33
Roczne koszty energii przy 4 godzinach pracy dziennie + 20 godzin stand-by	6%	81,47 zł (93 W) + 1,31 zł (0,3 W)	5,14	65,70 zł (75 W) + 1,31 zł (0,3 W)	5,50
Zużycie energii przy wyłączonym urządzeniu	1%	0,3 W	3,60	0,3 W	3,60
Hałas eksploatacyjny	1%	niesłyszalny	6,00	niesłyszalny	6,00

3 Samsung UE48JU6400
Cena: 3300 zł

4 Samsung UE48JU6500
Cena: 3900 zł

5 Sony KDL-50W805C
Cena: 3700 zł

6 LG 49LF630V
Cena: 2500 zł

7 Sony KDL-50W755C
Cena: 3300 zł

Seria: JU6400 **Przetestowany rozmiar:** 121 cm (48 cali) **Inne rozmiary:** 102 cm, UE40JU6400: 2700 zł; 127 cm, UE50JU6400: 3700 zł; 140 cm, UE55JU6400: 4500 zł; 152 cm, UE60JU6400: 7500 zł; 165 cm, UE65JU6400: 8500 zł; 191 cm		**Seria:** JU6500 **Przetestowany rozmiar:** 121 cm (48 cali) **Inne rozmiary:** 102 cm, UE40JU6500: 3400 zł; 140 cm, UE55JU6500: 5000 zł; 165 cm, UE65JU6500: 8700 zł		**Seria:** W805C **Przetestowany rozmiar:** 127 cm (50 cali) **Inne rozmiary:** 109 cm, KDL-43W805C: 3000 zł; 140 cm, KDL-55W805C: 4700 zł		**Seria:** LF630V **Przetestowany rozmiar:** 124 cm (49 cali) **Inne rozmiary:** 102 cm, 40LF630V: 1900 zł; 109 cm, 43LF630V: 1900 zł; 140 cm, 55LF630V: 3100 zł		**Seria:** W755C **Przetestowany rozmiar:** 127 cm (50 cali) **Inne rozmiary:** 109 cm, KDL-43W755C: 3000 zł; 140 cm, KDL-55W755C: 4300 zł	
Obraz jest ostry i ma naturalne kolory	4,43	Obraz jest ostry i ma naturalne kolory	4,43	Porządny obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	4,27	Porządny obraz z naturalnymi kolorami, duży kąt patrzenia	3,94	Porządny obraz z naturalnymi kolorami i płynnymi ruchami	3,98
Tak, włącznie z Wi-Fi	5,81	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,81	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,64	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,54	Tak, włącznie z Wi-Fi	5,64
Dobry media player z łączami sieciowym i USB; dużo aplikacji internetowych, brak 3D	5,07	Dobry media player z łączami sieciowym i USB; dużo aplikacji internetowych, brak 3D	5,07	Trudny w obsłudze media player dla USB i sieci, dobry wybór aplikacji z wieloma grami, bez okularów 3D	4,80	Dobry media player z łączami sieciowymi i USB; szeroki wybór aplikacji internetowych	4,97	Przez USB i sieć można odtwarzać pliki multimedialne, dobry wybór aplikacji z wieloma grami	4,80
W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,52	W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,44	W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,36	W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,49	W znacznym stopniu nieskomplikowana	4,36
Bardzo niskie (klasa wydajności energetycznej A+)	5,56	Bardzo niskie (klasa wydajności energetycznej A+)	5,56	Bardzo niskie (klasa wydajności energetycznej A+)	5,57	Bardzo niskie (klasa wydajności energetycznej A+)	5,69	Bardzo niskie (klasa wydajności energetycznej A+)	5,57
bardzo dobra 4,70		**bardzo dobra 4,69**		**bardzo dobra 4,54**		**dobra 4,41**		**dobra 4,39**	
	4,43		**4,43**		**4,27**		**3,94**		**3,98**
bardzo ostry obraz z dobrymi kolorami, bardzo czysty	4,15	dość ostry i przyjemnie czysty obraz z dobrymi kolorami	4,15	dość ostry obraz z naturalnymi kolorami, lekkie szumy	4,15	dość ostry obraz z naturalnymi kolorami, również przy patrzeniu z boku	4,10	dość ostry obraz z naturalnymi kolorami, lekkie szumy	4,15
ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	4,90	ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	4,90	ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	5,00	ostry obraz z naturalnymi kolorami, ruchy trochę się tną	4,90	ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	5,00
bardzo ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	5,20	bardzo ostry obraz z naturalnymi kolorami, płynne ruchy	5,20	bez odtwarzania UHD	1,00	bez odtwarzania UHD	1,00	bez odtwarzania UHD	1,00
brak 3D	1,00	brak 3D	1,00	plastyczny obraz, niewielkie migotanie, prawie nie ma podwojonych konturów	4,90	brak 3D	1,00	brak 3D	1,00
bardzo ostry i bardzo szczegółowy obraz z naturalnymi kolorami	5,20	bardzo ostry i bardzo szczegółowy obraz z naturalnymi kolorami	5,20	ostry obraz z naturalnymi kolorami	5,00	ostry obraz z naturalnymi kolorami	5,00	ostry obraz z naturalnymi kolorami	5,00
zadowalający / zadowalający / dobra / dobry / dobra / bardzo dobra / dobra	5,55	zadowalający / zadowalający / dobra / dobry / dobra / bardzo dobra / dobra	5,55	dobry / dobry / dobra / dobry/ bardzo dobra / bardzo dobra / dobra	5,45	zadowalający / dobry / dobra / dostateczny / dobra / bardzo dobra / dobra	4,85	dobry / dobry / dobra / dobry / bardzo dobra / bardzo dobra / dobra	5,45
dość silne / trochę błyszcząca	4,00	dość silne / trochę błyszcząca	4,00	dość silne / trochę błyszcząca	4,00	dość silne / trochę błyszcząca	4,00	dość silne / trochę błyszcząca	4,00
wysoka	2,00	wysoka	2,00	wysoka	2,00	dość niska	5,00	wysoka	2,00
trochę pusty i głuchy dźwięk	3,80	trochę pusty i głuchy dźwięk	3,80	wyważony, dobra zrozumiałość mowy	4,20	trochę pusty dźwięk	4,00	wyważony, dobra zrozumiałość mowy	4,20
	5,81		**5,81**		**5,64**		**5,54**		**5,64**
DVB-T/T2/C	5,00	DVB-T/T2/C	5,00	DVB-T/T2/C/S/S2	6,00	DVB-T/T2/C/S/S2	6,00	DVB-T/T2/C/S/S2	6,00
4x HDMI, YUV, Scart, AV	6,00	4x HDMI, YUV, Scart, AV	6,00	4x HDMI, YUV, Scart, AV	6,00	3x HDMI, YUV, Scart, AV	5,30	4x HDMI, YUV, Scart, AV	6,00
wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85	wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85	wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85	wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85	wyjście słuchawkowe (regulowane i stałe), wyjście cyfrowe (optyczne), HDMI	5,85
łącze sieciowe, Wi-Fi, 4x USB, Mirrorlink	6,00	łącze sieciowe, Wi-Fi, 4x USB, Mirrorlink	6,00	łącze sieciowe, Wi-Fi, 3x USB, Mirrorlink	5,25	łącze sieciowe, Wi-Fi, 3x USB, Mirrorlink	5,25	łącze sieciowe, Wi-Fi, 3x USB, Mirrorlink	5,25
	5,07		**5,07**		**4,80**		**4,97**		**4,80**
MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264), UHD (H-265)	6,00	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264), UHD (H-265)	6,00	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264)	5,50	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264), UHD (H-265)	4,70	MP3, WAV, AAC, DVD (VOB, folder video TC), MKV (H-264), AVCHD, TS (MPEG-2, H-264)	5,50
m.in. HbbTV, YouTube, wszystkie duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,95	m.in. HbbTV, YouTube, wszystkie duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,95	m.in. HbbTV, YouTube, duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,45	m.in. HbbTV, YouTube, wszystkie duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	5,00	m.in. HbbTV, YouTube, duże wideoteki streamingowe, radio internetowe	4,45
tak / jeden	5,00	tak / jeden	5,00	tak / jeden	5,00	tak / jeden	5,00	tak / jeden	5,00
	4,52		**4,44**		**4,36**		**4,49**		**4,36**
lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00	lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00	lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00	lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00	lakoniczna instrukcja skrócona, obszerna w menu, obsługa uciążliwa	4,00
łatwa / wyraźne / brak	4,30	łatwa / wyraźne / brak	4,11	trochę trudna / wyraźne / brak	4,02	łatwa / wyraźne / brak	4,20	trochę trudna / wyraźne / brak	4,02
dobrze zrozumiałe, przejrzyste	5,11	dobrze zrozumiałe, przejrzyste	5,11	zrozumiałe, dość przejrzyste	4,89	dobrze zrozumiałe, przejrzyste	5,20	zrozumiałe, dość przejrzyste	4,89
dość łatwe	4,75	dość łatwe	4,75	łatwe	5,38	trochę trudne	4,45	łatwe	5,38
	5,56		**5,56**		**5,57**		**5,69**		**5,57**
57,82 zł (66 W) + 0,88 zł (0,2 W)	5,68	57,82 zł (66 W) + 0,88 zł (0,2 W)	5,68	63,07 zł (72,0 W) + 2,19 zł (0,5 W)	5,56	47,30 zł (54 W) + 1,31 zł (0,3 W)	5,92	63,07 zł (72,0 W) + 2,19 zł (0,5 W)	5,56
0,2 W	4,40	0,2 W	4,40	0,1 W	5,20	0,25 W	4,00	0,1 W	5,20
niesłyszalny	6,00	niesłyszalny	6,00	niesłyszalny	6,00	niesłyszalny	6,00	niesłyszalny	6,00

TEST

mobilne krokomierze

O CO CHODZI?

Aplikacje do LICZENIA KROKÓW mają motywować do aktywności, nie stresując. Test pokazuje, której wychodzi to najlepiej

W codziennej gonitwie pomiędzy pracą, rodziną i znajomymi na jedną rzecz prawie zawsze brakuje czasu – na sport! To sprawia, że aplikacje do liczenia kroków są tak atrakcyjne zwłaszcza dla ludzi, którzy raczej nie są miłośnikami aktywnego spędzania czasu. Czy jeśli, wracając do domu, wysiądziemy o jeden przystanek wcześniej i resztę drogi przejdziemy pieszo, to potem z czystym sumieniem możemy wyciągnąć się na kanapie? W końcu dość łatwo jest zrobić codzienną minimalną liczbę 6000 kroków.

Komputer Świat wziął pod lupę pięć lubianych aplikacji do liczenia kroków. Jak dokładny jest pomiar przebytego dystansu? Czy aplikacja motywuje, nie irytując? Obok Runtastic i Moves w teście znalazły się także aplikacje prozdrowotne firmy Apple i Samsunga.

KLIKNIĘCIE CO KROK

Testujący zliczyli faktycznie zrobione kroki klikaczem ręcznym. Wykonali wiele cykli po 1000 kroków, między innymi schodami w dół i w górę oraz ruchomymi. Pomiary wykonano iPhone'em 6 i Samsungiem Galaxy S5, przy czym nie wszystkie aplikacje dobrze radziły sobie z jazdą w pociągu i z dziurami w zasięgu sieci.

MNIEJ KROKÓW NIŻ FAKTYCZNIE ZROBIONO

Wszystkie aplikacje pilnie zliczają kroki, ale wyniki testu mocno się od siebie różnią. Większość aplikacji rejestruje raczej za mało niż za dużo ruchu, Moves w Androidzie zliczał czasami tylko połowę wykonanych kroków. Samsung Health natomiast na końcu zawsze meldował więcej kroków, niż testujący rzeczywiście przeszedł. Niektórzy producenci ograniczają się wyłącznie do liczenia kroków. Brakuje w nich takich funkcji, jak pomiar dystansu i prędkości. Widok mapy ma tylko Moves, a najwięcej funkcji oferuje Accupedo Pro.

BATERIA WYCZERPANA

Po zrobieniu paru tysięcy kroków wyczerpany jest nie tylko użytkownik, ale też akumulator telefonu, bo aplikacje nieustannie protokołują lokalizację.

PODSUMOWANIE

Niespodzianka: zarówno aplikacje Apple, jak i Samsunga rozczarowują. Zwycięzca testu w iOS mierzy dokładniej, ma szerszy zakres funkcji i lepiej motywuje. Lider wśród aplikacji fitness Runtastic Pedometer Pro przekonuje tylko w wersji androidowej.

Michał Pisarski
redaktor

„Tak nie można! Ochrona danych w aplikacjach to porażka!"

Miłe uczucie, że dzięki aplikacji do liczenia kroków zrobiliśmy coś dobrego dla siebie, szybko przemija, kiedy przyjrzymy się warunkom zapisanym drobnym drukiem: Komputer Świat zlecił prawną ekspertyzę Ogólnych Warunków Użytkowania oraz Warunków Ochrony Danych. Wyniki są rozczarowujące: w większości aplikacji nie wiadomo do końca, kto jeszcze otrzymuje informacje o tym, jak dużo – bądź jak mało – się ruszamy. Zwycięzca testu Accupedo ze swoimi lakonicznymi Warunkami Użytkowania pozostawia użytkownika w niepewności, a Moves kopiuje wszystkie dane na własne serwery. Nie wiadomo, czy i kiedy zostaną skasowane.

Fot.: Sergey Nivens/123rf.com

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU

Instalacja / obsługa	**25%**
Jak prosta jest obsługa?	20%
Czy aplikacja działa dobrze bez zakupów in-app i nie zawiera reklam?	5%
Pomiar i motywacja	**65%**
Wyświetlanie osiągnięć: częstotliwość kroków / interfejs do: Apple Health, S-Health / widok mapy / widok dnia / przegląd ogólny / szybkość	15%
Motywacja: komunikaty o sukcesach / możliwość udostępniania sukcesów na Facebooku / Twitterze / WhatsApp / E-Mail / zużycie kalorii / informowanie o osiągnięciu celu	10%
Dokładność: Jak dokładnie aplikacja mierzy kroki?[1] / Jak dokładnie aplikacja mierzy dystans?[2] / Czy istnieje możliwość ustawiania interwałów pomiarowych? / Czy aplikacja automatycznie odróżnia bieg od joggingu?/Czy istnieje możliwość ustawienia długości kroku?	40%
Bezpieczeństwo	**10%**
Czy aplikacja wymaga tylko niezbędnych uprawnień?	2%
Czy aplikacja jest wolna od znanych zagrożeń?	3%
Jak aplikacja traktuje nasze dane?	5%
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**

[1] – przy odchyłce większej niż 15% ocena wynosiła 2,00
[2] – przy odchyłce większej niż 23% ocena wynosiła 2,00

ACCUPEDO PRO

AN Cena: 12 zł
iPh Cena: około 16 zł

PRECYZYJNE USTAWIENIA

Z prostą obsługą i godnymi zaufania pomiarami Accupedo Pro jest wart wydanych pieniędzy. Wiele parametrów, takich jak długość kroków, można dostosowywać ręcznie. Tylko w Accupedo dla iOS użytkownicy mogą wybierać pomiędzy pomiarem przez interfejs Apple Health albo Accupedo.

PODSUMOWANIE

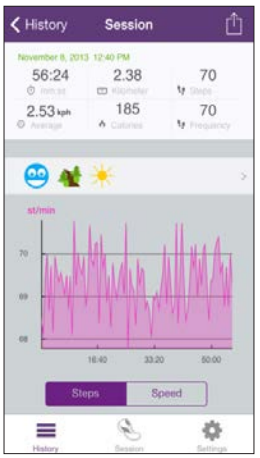
Najdroższa aplikacja jest też najlepszą: punktuje precyzyjnymi wartościami pomiarowymi i osobistymi ustawieniami.

PEDOMETER PRO

AN Cena: 8 zł
iPh Cena: około 8 zł

TYLKO DLA ANDROIDA

W Androidzie możliwości aplikacji wystarczyły do zwycięstwa w teście, jednak w iOS aplikacja wyświetlała o jedną czwartą kroków za mało. Tak jak w Accupedo użytkownik musi manualnie uruchomić zapis kroków w aplikacji: to pozwala ograniczyć węszenie w danych i zużycie energii.



PODSUMOWANIE

Wesja dla iOS nie jest wystarczająco precyzyjna, ale dla użytkowników Androida jest to dobra płatna aplikacja.

ZDROWIE

iPh Cena: darmowy

CAŁKIEM AUTOMATYCZNIE

Aplikacja Zdrowie Apple jest preinstalowana.
W teście najdokładniej mierzyła kroki (1003 kroki zamiast 1000), ale oprócz tego prawie nie ma innych funkcji. Aplikacja tylko liczy kroki, dystans oraz piętra za pomocą barometru (tylko w iPhonie 6 i 6 Plus).

PODSUMOWANIE

Preinstalowana aplikacja Zdrowie oferuje tylko funkcje podstawowe i parę statystyk. Ustawienia są trudne.

SAMSUNG S HEALTH

AN Cena: darmowy

MOTYWATOR

Również Samsung wyposaża swoje smartfony w aplikację zdrowotną. Wyświetlana liczba kroków w teście była do 10 procent wyższa od wartości faktycznej. Trzeba jednak przyznać: Samsung chwali użytkowników za zaangażowanie i jako jedyna aplikacja przyznaje odznaki za sukcesy.

PODSUMOWANIE

Myli się w krokach i dystansie i prawie nie ma funkcji, ale przynajmniej wygląd jest przekonujący.

MOVES

AN Cena: darmowy
iPh Cena: darmowy

LENIUCH

Wizualnie Moves jest najbardziej innowacyjny i jako jedyna aplikacja ma widok mapy. Pod Androidem Moves czasami mierzył tylko połowę przebytych kroków. Na iPhonie było trochę lepiej, ale odchyłka była i tak na tyle duża, że w tej kategorii Moves otrzymał ocenę mierną w obu systemach.

PODSUMOWANIE

Moves często robi błędy rachunkowe, a niektóre funkcje są ukryte. Są alternatywy zdecydowanie lepsze.

Testowana wersja: iPh: 2.3.3, An: 5.3.5.G (Samsung) **Producent:** Corusen LLC **Wielkość pobranego pliku:** iPh: 4,3 MB, An: 3,7 MB		iPh	AN	**Testowana wersja:** iPh: 2.3.1, An: 1.6.2 (Samsung) **Producent:** Runtastic **Wielkość pobranego pliku:** iPh: 28 MB, An: 11 MB		iPh	AN	**Testowana wersja:** iPh: 8.4 **Producent:** Apple **Wielkość pobranego pliku:** preinstalowany		iPh	**Testowana wersja:** An: 5.0 **Producent:** Samsung **Wielkość pobranego pliku:** preinstalowany		AN	**Testowana wersja:** iPh: 2.6.6, An: 1.5.9 **Producent:** ProtoGeo **Wielkość pobranego pliku:** iPh: 10 MB, An: 3 MB		iPh	AN
Najlepsza obsługa		6,00	6,00	Uruchamianie manualne		6,00	6,00	Czasami wprawia w zakłopotanie		4,40	Po części ukryta		4,40	Łatwa w obu systemach		4,80	4,80
bardzo łatwa		6,00	6,00	bardzo łatwa		6,00	6,00	trochę trudna		4,00	trochę trudna		4,00	dość łatwa		4,50	4,50
tak		6,00	6,00	tak		6,00	6,00	tak		6,00	tak		6,00	tak		6,00	6,00
Dokładny pomiar		5,20	4,91	Z częstotliwością kroków		3,58	5,05	Najlepsza w liczeniu kroków		3,55	Z odznakami za sukcesy		3,06	Niedokładny pomiar		2,82	2,74
tak / iPh: tak, An: nie / nie / tak / tak / tak		5,33	4,67	tak / iPh: tak, An: nie /nie / tak / tak / tak		5,33	4,67	nie / tak/ nie / tak / tak / nie		3,67	nie / tak / nie / tak / tak / nie		3,67	nie / nie / tak / tak / iPh: tak, An: nie / nie		3,67	2,67
nie / tak / nie / nie / iPh: nie, An: tak / tak / tak		3,50	4,00	nie / tak / tak / nie / tak / tak / tak		4,50	4,50	nie / nie / nie / nie /nie / tak /nie		2,00	tak / nie / nie / nie /nie / tak / tak		4,00	nie / nie / nie / nie / tak / iPh: tak, An: nie / tak		4,00	2,50
iPh: 6,00, An: 2,1 / iPh: 4,30, An: 4,90 / iPh: tak, An: tak / iPh: tak, An: tak / iPh: tak, An: tak		5,57	5,23	iPh: 2,00, An: 6,00 / iPh: 2,00, An: 5,30/ iPh: tak, An: tak / iPh: nie, An: nie / iPh: tak, An: tak		2,70	5,33	6,00 / 3,60 / nie / nie /nie		3,90	2,00 / 2,60 / nie / tak / nie		2,60	iPh: 2,00, An: 2,00 / iPh: 2,00, An: 2,00 / Ph: nie, An: tak / iPh: tak, An: tak / iPh: nie, An: nie		2,20	2,82
Wadliwe ogólne warunki korzystania		4,00	4,00	Niejasne wykorzystanie danych		4,62	4,62	Niejasne przekazywanie danych		4,50	Niejasny zapis danych		4,50	Dane na firmowych serwerach		4,13	4,13
tak		6,00	6,00	tak		6,00	6,00	tak		6,00	tak		6,00	tak		6,00	6,00
tak		6,00	6,00	tak		6,00	6,00	tak		6,00	tak		6,00	tak		6,00	6,00
niejasne wykorzystanie danych		2,00	2,00	niejasny okres zapisu		3,25	3,25	warunkowo możliwe przekazywanie danych		3,00	zapis danych mało transparentny		3,00	wszystko zapisuje poza urządzeniem		2,25	2,25
AN	bardzo dobra 5,09			AN	bardzo dobra 5,24						AN	dobra 3,54		AN	dostateczna 3,39		
iPh	bardzo dobra 5,28			iPh	dobra 4,29			iPh	dobra 3,86					iPh	dostateczna 3,44		

iPh iPhone AN Android

TEST

okiem konsumenta

ROZBUDOWANY CZYTNIK KART PAMIĘCI KINGSTON MOBILELITE G2

Czy można ulepszyć czytnik kart pamięci? Okazuje się, że tak. Firma Kingston wprowadziła na rynek bezprzewodowe urządzenie o nazwie MOBILELITE WIRELESS G2

FAKTY

Wejścia pamięci masowej: USB i SD – odczytuje karty SD, SDHC, SDXC i microSD/microSDHC/microSDXC (z dołączonym adapterem)

Obsługiwane systemy plików: FAT, FAT32, NTFS, exFAT

Wymiary: 129,14 mm x 79,09 mm x 19,28 mm

Waga: 171 g

Interfejs sieci bezprzewodowej: Wi-Fi 802.11g/n z zabezpieczeniami komunikacji bezprzewodowej (WPA2)

Port WLAN Ethernet: umożliwiający działanie w charakterze mobilnego rutera

Akumulator: umożliwiający 13 godzin ciągłego działania; wbudowany akumulator litowo-jonowy 4640 mAh 3,8 V

Lokalna pamięć masowa: bezprzewodowe przesyłanie plików między aplikacją MobileLite Wireless i urządzeniem MobileLite Wireless

Obsługa aplikacji Camera Roll: umożliwia użytkownikom przenoszenie zdjęć z urządzenia mobilnego na urządzenie MobileLite Wireless w celu zwolnienia miejsca

Kabel: dołączony kabel USB-microUSB

Cena: 120 zł

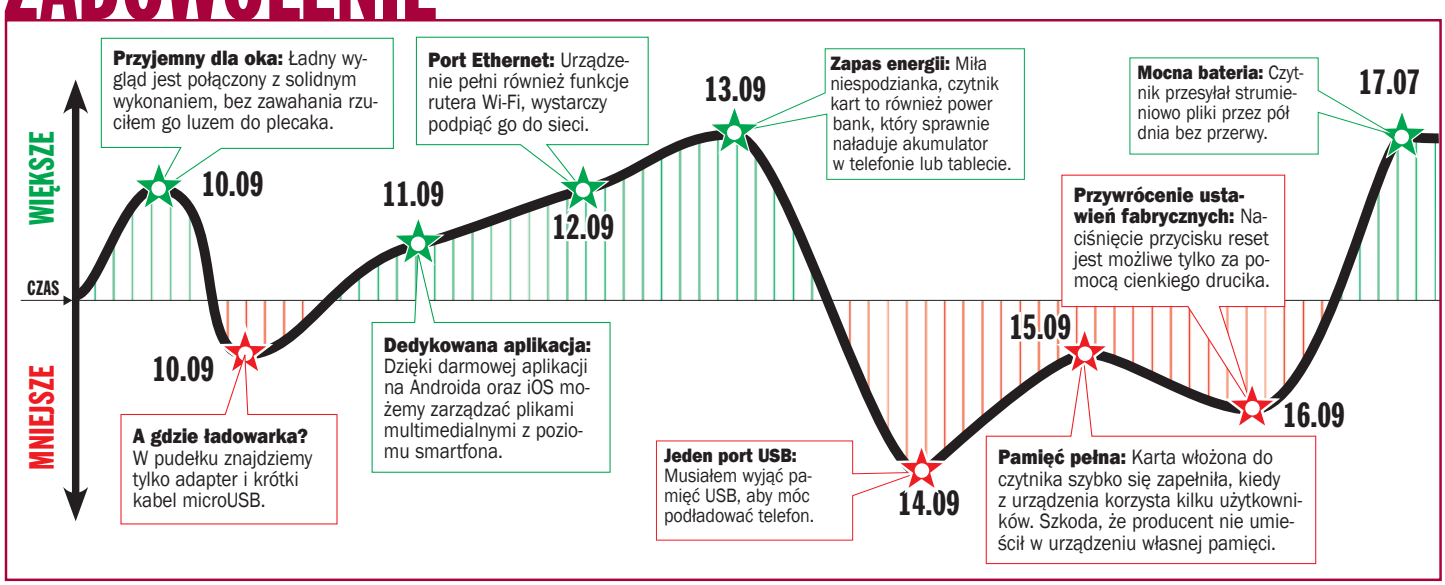
KOMUNIKACJA Z UŻYTKOWNIKIEM

Trzy diody umieszczone na froncie urządzenia informują nas o aktualnym trybie pracy. Pierwsza po lewej pokazuje stan akumulatora. Jej kolor zmienia się w zależności od poziomu naładowania. Dioda pośrodku odpowiada za sieć bezprzewodową. Natomiast ta umieszczona po prawej – zapala się po podłączeniu urządzenia do internetu.

POJEMNY AKUMULATOR

W środku czytnika kart znajdziemy akumulator o pojemności 4640 mAh. To w zupełności wystarczy do kilkunastogodzinnej pracy urządzenia jako serwer plików, kilkugodzinnej jako ruter Wi-Fi lub do całkowitego naładowania smartfona, bo wbudowany akumulator czytnika można wykorzystać jako power bank i naładować nim smartfon lub tablet – wystarczy urządzenie podłączyć do portu USB Kingstona.

ZADOWOLENIE



Mateusz Jeznach
redaktor

TYDZIEŃ Z KINGSTON MOBILELITE G2

”Na początku podchodziłem do tego urządzenia bardzo sceptycznie. Dopiero po zabraniu Kingstona MobileLite G2 na wyjazd, doceniłem jego możliwości”

PORTY DLA PAMIĘCI ZEWNĘTRZNEJ

Urządzenie zostało wyposażone w port USB 2.0 oraz czytnik kart SD. Po podłączeniu do czytnika pamięci masowej mamy możliwość udostępniania jej zawartości naszym znajomym lub zgrywania danych. Do tego celu służy specjalna aplikacja, która łączy się z czytnikiem za pomocą bezprzewodowej sieci. Jeszcze nigdy wymiana zdjęć między znajomymi nie była tak prosta.

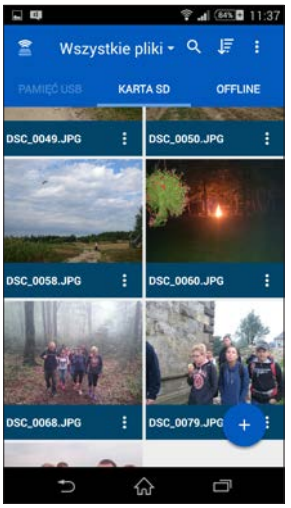
GNIAZDO ETHERNET

Kingston MobileLite G2 to nie tylko czytnik kart pamięci. Urządzenie zostało wyposażone w funkcję rutera. Wystarczy podpiąć do niego internet przez kabel ethernetowy, aby stworzyć punkt dostępowy Wi-Fi. Funkcja ta działa bardzo stabilnie, ale niestety skraca czas pracy akumulatora. Jeśli nie lubimy ograniczać się kablami, to zawsze możemy podłączyć modem 3G/LTE do urządzenia poprzez port USB i podzielić się internetem oraz plikami z przyjaciółmi.

PRZYDATNY W PODRÓŻY

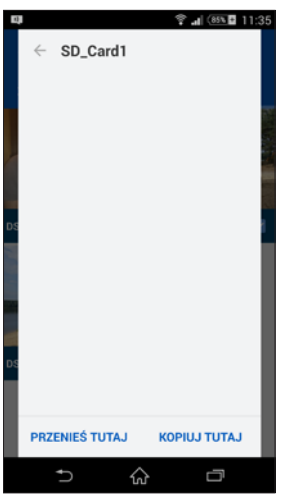
Kingston MobileLite G2 to świetny kompan na dłuższe wyjazdy. Warto zaopatrzyć go we własną kartę pamięci, aby po całodniowym fotografowaniu zwolnić pamięć w smartfonie na kolejne zdjęcia lub filmy. Bezprzewodowy czytnik jest szczególnie przydatny dla osób, które nie mogą rozszerzyć pamięci w swoim telefonie. Podczas testów zabrałem urządzenie na kilkudniowy wyjazd. Kingston MobileLite G2 spisał się świetnie. Wymiana zdjęć między uczestnikami wycieczki była szybka i bezproblemowa. Nareszcie mam zdjęcia, na których jestem!

JAK TO DZIAŁA?



Urządzenie tworzy własną szyfrowaną sieć Wi-Fi, z którą łączymy się, jak z klasyczną siecią bezprzewodową. Do pełnej funkcjonalności musimy pobrać aplikację, którą znajdziemy w Sklepie Google lub Apple. Aplikacja jest bardzo prosta w obsłudze. W głównym oknie widzimy trzy zakładki: pamięć USB, kartę SD oraz tryb offline, który wyświetla zawartość naszego telefonu. Niestety, aplikacja nie widzi karty pamięci w smartfonie. Dlatego przed robieniem zdjęć upewnijmy się, że telefon zapisuje zdjęcia w pamięci wewnętrznej. Z poziomu smartfona możemy w prosty sposób ustawić hasło Wi-Fi, zmienić nazwę urządzenia na bardziej czytelną czy też sprawdzić dokładny poziom naładowania akumulatora.

NIEDOPRACOWANA APLIKACJA



Aplikacja dedykowana do urządzenia o nazwie Kingston MobileLite daje wrażenie zrobionej na kolanie. Nie powala wyglądem i momentami jest mało intuicyjna. Podczas wymiany plików na wyjeździe jeden z użytkowników chciał pobrać zdjęcia z czytnika, niestety przez pomyłkę wybrał opcję Przenieś Tutaj zamiast Kopiuj Tutaj, co sprawiło, że wszystkie zdjęcia zostały co prawda przeniesione na jego telefon, lecz skasowane z karty pamięci umieszczonej w czytniku i cały proces przenoszenia plików na urządzenie trzeba było rozpocząć od nowa.

PRZYDATNE DODATKI

KARTA PAMIĘCI

Do Kingstona MobileLite G2 warto dokupić dodatkową pamięć w postaci karty SD, najlepiej o dużej pojemności. Urządzenie jest kompatybilne z kartami SDXC, więc bez problemu zmagazynuje nawet 512 GB danych. W zestawie znajdziemy adapter, który pozwoli wykorzystać kartę formatu microSD jako pełnowymiarową kartę SD. Taką kartę będziemy mogli włożyć do większej ilości urządzeń, na przykład do smartfona.

FUTERAŁ

Niestety, producent nie wyposażył urządzenia w dedykowany futerał. Pomimo że Kingston MobileLite G2 jest wykonany z solidnego plastiku, to czytnik może się zniszczyć podczas noszenia go w plecaku bez dodatkowej osłony. Szczególnie narażone są odkryte porty, do których z łatwością mogą dostać się zanieczyszczenia. Możemy jednak dokupić futerał uniwersalny.

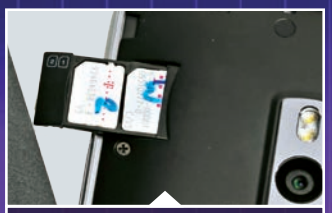
MODEM 3G

Kingston MobileLite 2G nie tylko poprzez port Ethernet może stać się ruterem Wi-Fi. Do urządzenia możemy również podłączyć poprzez port USB zewnętrzny modem 3G Dongle. Dzięki temu czytnik staje się wielofunkcyjnym serwerem plików, który w podróży nie tylko ułatwi wymianę plików, ale także umożliwi przeglądanie stron internetowych. ■

TEST

smartfon
OnePlus 2

Koniec z microUSB: nowe złącze USB C na razie nie jest stosowane na szerszą skalę, ale OnePlus 2 już je ma. W komplecie jest też odpowiedni kabel



Irytujące: ponieważ OnePlus 2 nie ma gniazda microSD, to pamięci nie można rozbudować. Urządzenie ma za to dwa gniazda na karty SIM

Praktyczny suwak został prawdopodobnie podejrzany u Apple – użytkownik może szybko i łatwo zablokować wszystkie bądź niektóre powiadomienia i połączenia

SMARTFON Z ASPIRACJAMI

Czy to się może udać? ONEPLUS 2 KOSZTUJE TYLKO 1449 ZŁOTYCH, ale na celownik bierze iPhone'a 6 i Galaxy S6

OnePlus ma wielkie plany i chętnie określa swój nowy smartfon jako „zabójcę flagowców 2016". Czy młody korsarz faktycznie ma szansę zaszkodzić iPhone'owi 6 Plus i Samsungowi Galaxy S6 Edge? To bardzo ambitne cele jak na małego chińskiego producenta, który właśnie wypuścił na rynek swój drugi smartfon i za wariant z 16 GB pamięci żąda 1449 złotych. Z 64 GB pamięci OnePlus 2 kosztuje tylko 1699 złotych, a więc mniej niż połowę ceny konkurencji. Czy to może się powieść? Komputer Świat to sprawdził.

POTĘGA INNOWACJI

Pete Lau, założyciel prawie nieznanej u nas firmy OnePlus, był wcześniej wiceprezesem wytwarzającego smartfony chińskiego koncernu OPPO. Cechy solidnie i dobrze wykonanych urządzeń OPPO widać również w OnePlus 2: smartfon waży sporo, bo 175 gramów, ale metalowa ramka chroni go przed uderzeniami, a szorstka tylna ścianka jest przyjemna w dotyku i dobrze leży w dłoni. Nowościami w segmencie urządzeń androidowych są trzystopniowy suwak oraz nowe gniazdo USB typu C (patrz zdjęcia u góry).

Na OnePlus 2 nie pracuje klasyczny system operacyjny Google, tylko jego zmodyfikowany wariant o nazwie Oxygen OS 2.0, który bazuje na Androidzie 5.1 i oferuje funkcje dodatkowe, jak na przykład szybki dostęp. W teście Oxygen OS na ogół pracuje płynnie, ale od czasu do czasu dostaje czkawki.

MOC TO PODSTAWA

Rywalizacja z flagowcami wymaga dużo mocy, dlatego OnePlus stawia na Qualcomma Snapdragon 810 i 4 GB pamięci operacyjnej (tańszy wariant smartfona ma 3 GB RAM-u). Dzięki temu w testach szybkości chiński telefon osiąga wyniki na tym samym poziomie co topowy Samsung Galaxy S6 Edge. Jednak Snapdragon 810 znany jest z ogromnej emisji ciepła, dlatego pod ciągłym obciążeniem OnePlus 2 mocno się grzeje. Z tego powodu w celu uniknięcia przegrzania procesor wyraźnie obniża swoją wydajność. Przy zwykłych zadaniach telefon pozostaje przyjemnie chłodny. W codziennym użytkowaniu wyświetlacz Full HD przekonuje bardzo dobrą jasnością na poziomie

„Debiutant od razu ląduje na 15 miejscu rankingu Komputer Świata – to poważne ostrzeżenie dla konkurencji"

Tomasz Paczuski
redaktor

660 cd/m² – iPhone 6 Plus osiąga zaledwie 507 cd/m².

PROSIMY DO ZDJĘCIA!

Aby skutecznie walczyć z konkurencją, potrzebny jest dobry aparat fotograficzny. Dlatego OnePlus 2 ma nie tylko optyczny stabilizator obrazu, ale też laserowy autofokus. Oba te udogodnienia ma także LG G4, ale OnePlus 2 dzięki 13-megapikselowemu aparatowi robi zdjęcia lepsze nawet od S6 i porównywalne z iPhone'em 6 Plus.

WIATR W ŻAGLACH

Coraz więcej producentów smartfonów zaniedbuje bardzo istotną dziedzinę: jakość łączności GSM wielu urządzeń pozostawia wiele do życzenia. Ale OnePlus 2 w teście Komputer Świata wykazał się solidną jakością nadawania i odbioru, nie osiągając jednak poziomu wyznaczonego przez Samsunga klasy S.

Z drugiej strony OnePlus 2 ma na pokładzie dość mocny akumulator: z czasem pracy 11 godzin i 40 minut osiąga wynik o dwie godziny lepszy od Samsunga S6 Edge.

PODSUMOWANIE

Eksperyment się udał: z wysoką szybkością, solidnym wykonaniem i dobrym aparatem OnePlus 2 nie musi się wstydzić wobec żadnego renomowanego konkurenta, a za cenę poniżej 1700 złotych oferuje wyposażenie klasy wyższej – przynajmniej w teorii, bo OnePlus 2 można kupić tylko na osobiste zaproszenie w sklepie online producenta.

DOSTĘPNY TYLKO Z ZAPROSZENIEM

1 SAMSUNG GALAXY S6 EDGE (128 GB)
Cena: 3600 zł

2 APPLE iPHONE 6 PLUS
Cena: 4200 zł

3 ONE PLUS 2
Cena: 1699 zł

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU		**CPU/RAM:** Exynos 7420 (4x 2,1 GHz + 4x 1,5 GHz) / 3 GB **Aparat (główny/przedni):** 16 Mpix / 5 Mpix **Wyświetlacz (wielkość/rozdzielczość):** 5,5 cala / 2560 x 1440 pikseli **Wersja OS:** Android 5.0.2		**CPU/RAM:** Apple A8 (2x 1,39 GHz) / 1 GB **Aparat (główny/przedni):** 8 Mpix / 1 Mpix **Wyświetlacz (wielkość/rozdzielczość):** 5,5 cala / 1920 x 1080 pikseli **Wersja OS:** iOS 8.1		**CPU/RAM:** Snapdragon 810 (8x 1,8 GHz) / 4 GB **Aparat (główny/przedni):** 13 Mpix / 5 Mpix **Wyświetlacz (wielkość/rozdzielczość):** 5,5 cala / 1920 x 1080 pikseli **Wersja OS:** Android 5.1.1	
Jak dobre jest wyposażenie?	**37%**	Bardzo dużo pamięci, dobry dźwięk	**5,01**	Bardzo dużo pamięci, dobry dźwięk	**4,88**	Dużo pamięci, dobry dźwięk	**4,43**
Wyświetlacz: jasność / kontrast		bardzo jasny (763 cd/m²) / 1453:1		dość jasny (507 cd/m²) / 1054:1		bardzo jasny (660 cd/m²) / 930:1	
Techniczna jakość zdjęć z aparatu (przy świetle dziennym) / test oglądania		wysoka (4,95) / dużo szczegółów (3,51)		wysoka (4,97) / dużo szczegółów (4,47)		wysoka (4,91) / minimalna czerwona dominanta (4,01)	
Czas wyzwalacza / czas zapisu / rozdzielczość foto / rozdzielczość wideo i maksymalna liczba zdjęć na sekundę		0,3 s / 0,42 s / 16 Mpix / 2160p przy 30 fps / 240 fps przy 1,0 Mpix		0,12 s / 0,15 s / 8 Mpix / 1080p przy 30 fps / 240 fps przy 0,9 Mpix		0,27 s / 0,45 s / 13 Mpix / 2160p przy 30 fps / 30 fps przy 8,3 Mpix	
Aparat przedni: jakość obrazu (ocena) / rozdzielczość		4,06 / 5 Mpix		3,70 / 1 Mpix		4,06 / 5 Mpix	
Wbudowana pamięć (użyteczna) / możliwość rozszerzenia / bezpłatna pamięć w chmurze / możliwość instalowania aplikacji bezpośrednio na microSD		120,9 GB / brak możliwości rozbudowy / bardzo dużo (115 GB) / brak możliwości korzystania z karty pamięci		114 GB / brak możliwości rozbudowy / mało (5 GB) / brak możliwości korzystania z karty pamięci		54 GB / brak możliwości rozbudowy / brak / brak możliwości korzystania z karty pamięci	
Dźwięk na dostarczonych w komplecie słuchawkach / na wieży Hi-Fi / na wyjściu słuchawkowym / funkcje odtwarzacza mp3		przekłamany / prawie zgodny z oryginałem / prawie zgodny z oryginałem / bardzo obszerne		prawie zgodny z oryginałem / prawie zgodny z oryginałem / zgodny z oryginałem / bardzo obszerne		brak słuchawek w zestawie / prawie zgodny z oryginałem / prawie zgodny z oryginałem / bardzo obszerne	
Jak łatwa jest obsługa?	**22%**	Płynna obsługa	**5,25**	Szybko, przeciętne funkcje głosowe	**5,09**	Szybko, przeciętne funkcje głosowe	**5,14**
Szybkość obsługi / pracy		bardzo wysoka / trochę powoli (ocena: 5,49)		bardzo wysoka / bardzo szybko (ocena: 5,76)		bardzo wysoka / szybko (ocena: 5,49)	
Polecenia głosowe / funkcja czytania na głos		bardzo wygodne / bardzo niewygodna		wygodne / trochę niewygodna		wygodne / bardzo niewygodna	
Jak dobrze telefon sprawuje się na co dzień?	**18%**	Czas pracy na akumulatorze jeszcze wystarczający	**4,32**	Topowy czas pracy na akumulatorze, trochę ciężki	**4,58**	Akumulator trzyma długo, trochę ciężki	**4,39**
Czas pracy na akumulatorze: użytkowanie mieszane (godz.min) / pojemność baterii		dość długo 9.28 / 2600 mAh		długo 14.56 / 2915 mAh		długo 11.40 / 3200 mAh	
Waga / grubość		trochę wysoka (133 g) / cienki (8,6 mm)		trochę wysoka (173 g) / cienki (7,9 mm)		trochę wysoka (175 g) / cienki (10,4 mm)	
Odporność na zarysowania obudowy / ekranu		bardzo wysoka / bardzo wysoka		bardzo niska / bardzo wysoka		bardzo wysoka / bardzo wysoka	
Jak dobre są jakość mowy i łączność GSM?	**13%**	Zrozumiałość mowy jest dobra	**4,85**	Dobra łączność GSM	**4,84**	Solidna łączność GSM	**4,67**
Telefonowanie: test słuchania przy uchu / przez głośnik		dobra jakość / lekkie zakłócenia		dobra jakość / dobra jakość		dobra jakość / lekkie zakłócenia	
Jakość nadawania i odbioru: sieci GSM 900 / 1800 / UMTS (ocena)		ocena: 4,17 / ocena: 5,03 / ocena: 5,12		ocena: 4,46 / ocena: 4,49 / ocena: 4,52		ocena: 4,07 / ocena: 4,80 / ocena: 5,02	
Jak dobra jest łączność z internetem?	**10%**	Już teraz oferuje LTE CAT 6	**5,69**	Szybki LTE i Wi-Fi ac	**5,50**	Szybki LTE i Wi-Fi ac	**5,50**
Maksymalny możliwy transfer przez GSM		LTE 300, maks. 300 Mb/s (CAT6)		LTE 150, maks. 150 Mb/s (CAT4)		LTE 150, maks. 150 Mb/s (CAT4)	
Wi-Fi: częstotliwość / standard		2,4 i 5 GHz / ac do 867 Mb/s		2,4 i 5 GHz / ac do 433 Mb/s		2,4 i 5 GHz / ac do 433 Mb/s	
Komputer Świat **JAKOŚĆ**	**100%**	**bardzo dobra 4,97**		**bardzo dobra 4,92**		**bardzo dobra 4,71**	

Fot.: AbsolutVision.com

TEST
słuchawki i bransoletka Xiaomi

REWIA XIAOMI

Czyżby kolejny **KONKURENT DLA APPLE I SAMSUNGA**? Xiaomi bije w Chinach kolejne rekordy sprzedaży. Teraz koncern z pierwszymi urządzeniami próbuje wcisnąć się do Europy

Xiaomi (wymowa: szał-mi) to firma o nieprawdopodobnej dynamice wzrostu: założona w roku 2010 już trzy lata później była liderem rynku chińskiego i w roku 2014, dzięki trzycyfrowej stopie wzrostu, była jedną z pięciu najszybciej rosnących firm na świecie. Czy Apple i Samsung mają się czego obawiać?

SZEROKA PALETA PRODUKTÓW

Pomimo obłędnej sprzedaży w Azji Xiaomi przynajmniej w segmencie smartfonów czuje na karku oddech konkurencji: producenci jak Oppo i Vivo błyskawicznie nadrabiają zaległości. Z tego powodu Xiaomi szuka szczęścia z innymi produktami, takimi jak telewizory, słuchawki, mobilne źródła energii i tablety (patrz ramka na następnej stronie).Tą samą drogą swego czasu poszedł także koreański konkurent, czyli Samsung.

SKANDALE NA SAMYM POCZĄTKU

Na tutejszym rynku azjatycki gigant po raz pierwszy zwrócił na siebie uwagę smartfonem Mi 1. Recepta na sukces: highendowa technologia za rozsądną cenę. Również aktualny androidowy model Mi 4 pod względ-

Słuchawki Xiaomi z wagą 233 gramów są stosunkowo ciężkie i trochę nieprzyjemnie leżą na uszach. Pomimo zwracającego na siebie uwagę wzornictwa w oczy rzuca się trochę niechlujne wykonanie: złoty odcień na muszlach, śrubie mocującej i przejściówce pałąka nie jest taki sam

MI HEADPHONES

Złote muszle słuchawek Xiaomi są wykonane z aluminium, a cała konstrukcja wygląda na bardzo stabilną. Dziwne rozwiązanie: kabel przy mikrofonie – również koloru złotego – rozdwaja się i stamtąd oddzielnymi żyłami prowadzi do obu muszli. Wkładając słuchawki, trzeba więc nawlec głowę na pętlę z kabli i słuchawek – to wymaga przyzwyczajenia.

Największą zaletą Mi Headphones jest możliwość używania ich jako słuchawek nausznych albo wokółusznych. Urządzenie ma bowiem trzy różne poduszki, a zamek obrotowy umożliwia ich szybką wymianę. Z każdą parą poduszek w teście zmieniał się też dźwięk. Ale generalnie brzmienie muzyki w Xiaomi jest płaskie, rozmyte i trochę natarczywe.

Tomasz Paczuski
redaktor

„Słuchawki przyciągają spojrzenia, ale nad brzmieniem Xiaomi musi jeszcze popracować”

Mikrofon ma tylko przyciski przyjęcia połączenia, play/pauza i przeskok do kolejnego utworu. Nie pozwala na regulowanie głośności

Lakier schodzi: już po krótkim czasie na obrotowym przegubie słuchawek pojawiły się gołe miejsca. To świadczy o nie najlepszej jakości materiałów

PODSUMOWANIE

Słuchawki Xiaomi wyglądają bardzo designersko, trochę natarczywy dźwięk w cenie 80 dolarów jest do przyjęcia. Praktyczne rozwiązanie to łatwo wymieniane poduszki.

XIAOMI MI HEADPHONES

Dane techniczne: składane słuchawki pałąkowe, 3 wymienne poduszki, 233 gramy, długość kabla: 131 cm, adapter lotniczy i 6,3 mm
Cena: około 300 zł, **Info:** www.mi.com

Dźwięk: płaski, trochę natarczywy	4,44
Headset: bez regulacji głośności	4,01
Mobilność: składane, ale dość ciężkie	4,33
Komfort: trochę niewygodne	4,59
Akcesoria: adaptery i pokrowiec do transportu	6,00
Komputer Świat JAKOŚĆ	dobra 4,43

Rafał Kamiński
z-ca redaktora naczelnego

> ”Jeśli firma Xiaomi dalej będzie tak szybko się uczyć, to już wkrótce jej urządzenia dojrzeją do rynku europejskiego”

dem technicznym wygląda całkiem nieźle. Dostępny jest w dwóch wersjach – 64 GB i 16 GB. Wariant z mniejszą pamięcią obsługuje LTE. Jednak decydując się na zakup tego modelu, koniecznie trzeba się upewnić, czy wybrany smartfon to wersja międzynarodowa z modułem FDD-LTE, który działa z polskimi sieciami.

W segmencie telefonów Xiaomi zdążył już zaliczyć kilka wpadek: smartfon Mi 4 trafił na nagłówki z powodu trojanów znalezionych w nim podczas testów. Dokładne pochodzenie szkodnika nie jest znane. W innym smartfonie Xiaomi, modelu RedMi Note, testujący znaleźli zaimplementowaną funkcję szpiegowską – chiński producent wyeliminował ją przez aktualizację.

TYLKO SPOKOJNIE

Czy Samsung i Apple faktycznie muszą obawiać się nowego technologicznego supermocarstwa? Zdaniem Komputer Świata na razie nie. Firma Xiaomi musiałaby wiele zainwestować, żeby na trudnym europejskim rynku zaistnieć z szeroką gamą produktów. Po skandalach z ochroną danych potrzeba do tego nie tylko pieniędzy, ale też olbrzymiej pracy nad odzyskaniem zaufania klientów.

MI BAND

Bransoletka Xiaomi jest dostępna w ośmiu wariantach: pięciu wersjach barwnych (patrz po prawej stronie) oraz dwóch opcjach skórzanych, które pojawią się później. W teście wzięła udział bransoletka czarna (u dołu).

Trzy diody LED na wyjmowanym module informują o osiągnięciu zaplanowanej na dany dzień liczby kroków. Wtedy – ale niestety tylko wtedy – diody rozbłyskują na chwilę. Ponieważ moduł oprócz świecenia i alarmu wibracyjnego nie ma żadnych innych funkcji, akumulator bez trudności wytrzymuje 30 dni – to świetny wynik! Aplikacja Mi Fit nie jest już tak dobra: jest wykonana dość niestarannie, ale dostępna jest w polskiej wersji językowej. Konieczna konfiguracja konta użytkownika w Xiaomi jest żmudna i niepotrzebnie utrudniona wpisywaniem kodu bezpieczeństwa captcha. Można to zrobić o wiele lepiej.

PODSUMOWANIE

Bransoletka Xiaomi poza liczeniem kroków i automatycznym rejestrowaniem snu potrafi niewiele. Czujnik ruchu można łatwo oszukać, a tłumaczenie aplikacji jest marne.

XIAOMI MI BAND	
Dane techniczne: elastomerowa bransoletka, plastikowy czujnik z aluminiową pokrywą, czujnik ruchu, Bluetooth 4.0, kompatybilna z iOS od wersji 7.0 i Androidem od 4.4 **Cena:** około 55 zł, **Info:** www.mi.com	
Funkcje: tylko kroki, sen, waga	2,28
Wymiana danych: tylko przez aplikację	3,85
Motywacja: aplikacja nieźle, bransoletka słabo	3,93
Użytkowanie długookresowe: dobre, długi czas pracy na akumulatorze	4,68
Solidność: dobra, wymiana akumulatora niemożliwa	3,41
Komputer Świat JAKOŚĆ	dostateczna 3,19

Moduł z czujnikiem ruchu jest wciśnięty w elastomerową opaskę i przez Bluetooth 4.0 przesyła do smartfona informacje o ruchu

(PRAWIE) WSZYSTKO TYLKO DLA AZJI

SMARTFON MI 4

Xiaomi Mi 4 ma jasny wyświetlacz o przekątnej 12,7 cm (5 cali), układ Snapdragon i 16 albo 64 GB pamięci – jednak bez możliwości rozszerzenia.

PRĄD NA WYNOS

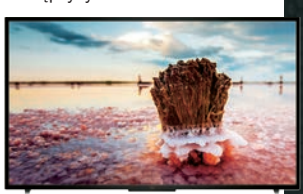
Mi Power Bank o pojemności 5000, 10 400 lub 16 000 mAh potrafi naładować akumulator normalnego smartfona kilka razy. Obok słuchawek i bransoletki jest jednym z nielicznych produktów Xiaomi dostępnych w Europie.

ACTION CAM

Kamera sportowa Yi filmuje w trybie Full HD (1080p) z 60 klatkami na sekundę. Raczej nie zostanie mordercą GoPro, ale z ceną około 500 złotych jest niedroga. Obsługuje Wi-Fi.

TELEWIZJA

Mi TV2 jest już drugim telewizorem Xiaomi o rozdzielczości 4K. Urządzenie o przekątnej ekranu 47 cali kosztuje w przeliczeniu około 1900 złotych i ma dostosowany androidowy interfejs. Mi TV2 jest jednak dostępny tylko w Chinach.



TEST

monitor LG

EKSTRA SZEROKOŚĆ

Monitory W KINOWYM FORMACIE 21:9 są na ogół bardzo drogie. W LG 34UM67-P dopłata za szerokie pole widzenia jest umiarkowana. Test pokazuje, co potrafi 34-calowy gigant za 2000 złotych

Użytkownicy pracujący z gigantycznymi tabelami albo ciągle obserwujący wiele okien ucieszą się z każdego dodatkowego centymetra kwadratowego powierzchni ekranu. Ultraszerokie monitory, jak LG 34UM67-P, są alternatywą dla dwóch monitorów, a odpowiednie oprogramowanie, jak VLC Player, wyświetli na ekranie filmy kinowe w trybie praktycznie pełnoformatowym – w filmach formatu 16:9 na bokach pojawią się czarne pasy.

DOBRY OBRAZ, NIEWIELE ODBIĆ

Ważnym kryterium oceny monitora jest jakość obrazu i pod tym względem 34MU67-P robi dobre wrażenie. Ponieważ ekran nie ma błyszczącej powierzchni i jest raczej matowy, w teście niemal nie wystąpiły przeszkadzające odbicia. Jasność ekranu jest jednak nieco mniej równomierna niż w dobrym monitorze formatu 16:9. Na szczęście podczas testu ta wada nie okazała się szczególnie dokuczliwa. Monitor LG oferuje za to o jedną trzecią więcej miejsca niż monitor 27-calowy, bo przy tej samej wysokości ma 80 zamiast 60 cm szerokości.

Monitor LG bardzo precyzyjnie wyświetla kolory. Z kontrastem 878:1 kolory nie są jednak aż tak żywe jak w topowych monitorach.

Regulacja wysokości monitora LG właściwie nie zasługuje na swoją nazwę, choć z mocowaniem dwoma śrubami jest prosta

REGULACJA WYSOKOŚCI? NIE DO KOŃCA...

Wiele monitorów nie ma regulacji wysokości, bo ich producenci chętnie oszczędzają na potrzebnych do tego elementach mechanicznych. W 34UM67-P położenie ekranu możemy zmienić, ale niestety tylko o kilka centymetrów i tylko przy użyciu narzędzi.

Spojrzenie na tył obudowy przynosi dobre wiadomości: monitor LG ma trzy wejścia – dzięki DVI, DisplayPort i HDMI można podłączyć go do niemal każdego peceta albo Maca.

Dzięki funkcji picture by picture monitor może wyświetlać obraz z dwóch źródeł równocześnie. Jeśli jednak ma wyświetlać optymalny obraz, karty graficzne obu urządzeń powinny być ustawione na rozdzielczość 1820 x 1024 albo 1280 x 1080.

Z TECHNOLOGIĄ FREESYNC

34UM67-P jest jednym z nielicznych jeszcze monitorów potrafiących pracować w technologii Freesync, w której karta graficzna i monitor synchronizują ze sobą częstotliwość odświeżania. Monitor wyświetla obrazy w częstotliwości obliczanej przez kartę graficzną. W teorii ma to zapobiegać drobnym zacięciom w grze oraz błędom w generowaniu obrazu, które powstają, kiedy karta graficzna nie dość szybko oblicza nowe obrazy. Brzmi to dość sensownie, ale w teście różnice były niemal niewidoczne. Oprócz tego działa to tylko z najnowszymi i drogimi kartami AMD, jak Radeon R9 370.

PODSUMOWANIE

LG 34UM67-P punktuje wysoką jakością i dzięki formatowi 21:9 zapewnia mnóstwo powierzchni ekranu. Ta jest matowa, więc praktycznie nie ma przeszkadzających refleksów. Regulacja wysokości jest jednak żartem.

LG 34UM67-P
Cena: 2000 zł

SKRÓCONE WYNIKI TESTU		
	Wyświetlacz: LED (panel IPS) **Rozmiar:** 34 cale (86,4 cm, z powłoką przeciwodblaskową) **Rozdzielczość:** 2560 x 1080 pikseli (21:9) **Wymiary:** 82,9 x 46,9 x 17,3 cm	
Jak dobra jest jakość obrazu?	Trochę nierównomierna jasność, poza tym obraz jest dobry, powierzchnia bez odblasków	4,89
Jak szybko wytwarzany jest obraz?	Szybka budowa obrazu – nie ma uciążliwych rozmyć	5,14
Jak wygodna jest obsługa?	Mało możliwości regulacji, lakoniczna instrukcja. Ustawienia przez mini-joystick	3,52
Jakie jest wyposażenie monitora?	Dobre, z trzema wejściami sygnałowymi (DP, DVI, HDMI) i głośnikami, brak kamery	4,76
Jak dużo energii zużywa monitor?	W pracy jest dość oszczędny (47 W), w stand-by pobór energii trochę wysoki (1 W)	4,71
Komputer Świat JAKOŚĆ	bardzo dobra	4,73

Newsweek POLSKA

HISTORIA

POLECA

TYLKO 14,99 ZŁ
W TYM 5% VAT

OD 25 WRZEŚNIA W SPRZEDAŻY W SALONACH PRASOWYCH

TEST

gra Forza 6

3
www.pegi.info

FORZA MOTORSPORT 6 to pozycja obowiązkowa nie tylko dla fanów wirtualnych wyścigów!

Forza Motorsport 6 jest grą, w której jazda po mokrym torze została zrealizowana najlepiej – wyścigi w deszczu to jedna z nowości. Arena wyścigów nie zamienia się w wielkie lodowisko, tylko rządzi się swoimi naturalnymi i logicznymi prawami. Najistotniejszą rolę odgrywają kałuże. Auto jest ściągane, traci przyczepność i bardzo łatwo stracić nad nim kontrolę. Szkoda tylko, że wyścigi w deszczu (i te nocne także) rozgrywać można jedynie na wybranych torach.
Ciekawą nowością są również karty, które pełnią rolę ułatwień lub utrudnień. Przed wyścigiem możemy skorzystać z kilku specjalnych bonusów reprezentowanych przez kartę. Ich liczbę zwiększamy, wykupując modyfikację. Dzięki temu możemy sprawić, że nasz pojazd będzie szybszy lub lżejszy. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby zrobić sobie pod górkę i skorzystać z karty odwagi. Wówczas nie możemy użyć funkcji cofania czasu albo startujemy z ostatniej możliwej pozycji.

WRAŻENIA Z JAZDY

Kierowcy jeżdżą agresywnie, wpychają się, potrafią wjechać w tył. Z drugiej strony zdarza im się zapędzić i wypadają z toru. Popełniają głupie błędy – czuć u nich „czynnik ludzki". Szkoda tylko, że zwykle wyścigi wyglądają tak samo – wyprzedzamy wszystkich i tylko z jednym wirtualnym kierowcą walczymy o pierwsze miejsce na podium. W Forza Motorsport 6 jeździ się po prostu świetnie. Niesamowita jest mnogość opcji, dzięki którym gra może być samograjem dla niedzielnych kierowców, jak i prawie symulatorem dla wiernych fanów serii. Możemy decydować o asystach i stworzyć taki model jazdy, jaki nam odpowiada.
Pojazdów jest tak wiele, że ciągle chce się testować kolejne. Tryb kariery skonstruowany został tak, że umożliwia jazdę różnorodnymi brykami. Do tego dochodzą jeszcze kapitalne zawody pokazowe, w których na przykład na torze Top Gear jeździmy ciężarówkami. Albo podejmujemy wyzwanie marki i najnowszym autem musimy wyprzedzić kierowców jeżdżących modelami poprzednich generacji – na jednym torze więc spotyka się cała historia legendarnych serii. Dla fanów motoryzacji to Forza Motorsport 6 jest niekończącym się Dniem Dziecka.

Kałuże bywają naprawdę zdradliwe

ŚWIETNA GRAFIKA

Oprawa graficzna w Forza Motorsport 6 to wysoki poziom next-genów. Zachwycają detale nie tylko związane z samochodami, które wyglądają jak prawdziwe, nawet w środku, ale też otoczeniem. Kiedy jedziemy w Rio, widzimy startujący samolot. W Alpach kursują kolejki górskie. Gdzieś nad torem przelatuje helikopter. Ludzik z balonu porusza się na wietrze. Wystrzeliwują serpentyny. I choć są to rzeczy, które migają nam przed oczami, to gdy je widzimy, podziwiamy twórców za takie bajery. **ab**

PODSUMOWANIE

Forza Motorsport 6 ma wszystko, co powinna mieć współczesna gra wyścigowa. Mnóstwo aut, przepiękne tory, świetny model jazdy (pozwalający dostosować się do własnych potrzeb), efektowne wyścigi w deszczu, możliwość cofania czasu. Każdy znajdzie tu coś dla siebie – i ten, który Xboksa One ma od wczoraj, i ten, który z serią jest od samego początku.

Stare wozy, nowiutkie superbryki – do wyboru, do koloru

FORZA MOTORSPORT 6

TURN 10 STUDIOS
FORZA MOTORSPORT 6
Cena: od 210 zł (Xbox One)

Komputer Świat 11/2015 REKOMENDACJA

Minimalne wymagania sprzętowe: Gra dostępna jest wyłącznie na konsolę Xbox One

PODSUMOWANIE WYNIKÓW TESTU			
Jaka jest jakość grafiki?	25%	Gra wygląda obłędnie. Szczególne wrażenie robią wyścigi w nocy i w deszczu – wówczas możemy mówić o fotorealizmie!	5,50
Czy gra zapewnia dobrą rozgrywkę?	35%	Trudno oderwać się od konsoli. Ciągle chce się rozgrywać kolejne wyścigi i testować nowe bryki	5,50
Czy pomysł na grę jest oryginalny?	20%	Forza Motorsport 6 to tradycyjne wyścigi na torze. Pod tym względem twórcy nie odkrywają niczego nowego, brakuje rewolucyjnych rozwiązań	2,00
Jaka jest jakość oprawy dźwiękowej?	20%	Odgłosy samochodów brzmią niesamowicie, mamy wrażenie, że auta brzmią tak w rzeczywistości. Niestety, muzyka w grze rozczarowuje.	4,00
Komputer Świat JAKOŚĆ		bardzo dobra	4,50

pełna recenzja w GAMEZILLA.PL – Web-Kod: 69450

KŚ+

www.ksplus.pl

DODATKOWE KORZYŚCI

W KAŻDYM WYDANIU KOMPUTER ŚWIATA

PEŁNE WERSJE PROGRAMÓW I SUPERPAKIETY

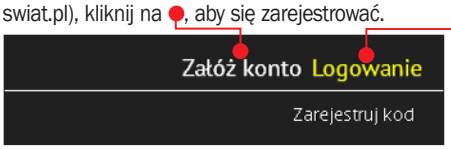
E-WYDANIE MULTIMEDIALNE A W NIM FILMY, GALERIE ZDJĘĆ I DODATKOWE STRONY

BONUSY I INNE ATRAKCJE TYLKO DLA CZYTELNIKÓW

WEJDŹ NA WWW.KSPLUS.PL

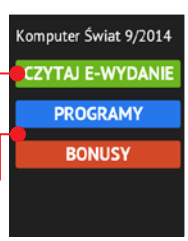
ZALOGUJ SIĘ, WPISZ KOD Z PŁYTY, KORZYSTAJ Z BONUSÓW

1 **Otwórz w przeglądarce** stron WWW adres www.ksplus.pl. Jeśli nie masz jeszcze konta (możesz użyć konta z serwisu Komputerswiat.pl), kliknij na ●, aby się zarejestrować.



2 **Zaloguj się**, klikając na ●. Teraz możesz zarejestrować unikalny kod z płyty dołączonej do tego wydania. Wystarczy kliknąć na link ● i przepisać kod.

3 **Korzystaj!** Stałeś się posiadaczem multimedialnego e-wydania ● i masz pełny dostęp do programów oraz wszystkich bonusów ●. Do KŚ+ możesz logować się zawsze i wszędzie.



KŚ+

pełne wersje

17 PEŁNYCH

Każde kolejne urodziny podnoszą poprzeczkę :) W tym roku z okazji siedemnastki Komputer Świata W PREZENCIE DLA CZYTELNIKÓW w KŚ+ jest aż 17 pełnych wersji aplikacji. Zapraszamy do zapoznania się z nimi!

W tym roku Komputer Świat świętuje 17 urodziny. To jeszcze nie osiemnastka, ale bardzo zobowiązuje! 17 lat to już prawie pełnoletność ;) Z tej okazji mamy dla Czytelników 17 urodzinowych prezentów – 17 pełnych wersji komercyjnych aplikacji.

UPOMINKI DLA KAŻDEGO

To programy do bardzo różnych zastosowań – każdy powinien znaleźć wśród nich coś dla siebie. Są aplikacje znane już Czytelnikom i cenione przez nich, o czym świadczy liczba pobrań ich poprzednich wersji. Są także ciekawe nowości oraz programy – wynalazki, nieco zaskakujące, ale przydatne.

Do tej ostatniej kategorii należy na przykład FarStone VirtualDrive, który nie tylko pozwala odtwarzać wirtualne płyty, ale też może sam je tworzyć z płyt fizycznych lub ze wskazanych plików. Ciekawy jest także Clipboard Organizer, który ułatwia zarządzanie zawartością schowka systemowego i udostępnia dodatkowe wirtualne schowki.

Znaną i docenianą klasykę reprezentują między innymi WiseCare365 Pro, IObit Advanced System-

ibVPN
Umożliwia anonimowe korzystanie z internetu, podmieniając nasze IP na inne, z kraju, który wskażemy

Ashampoo Photo Commander 12
Po prostu program do zdjęć: umożliwia wygodne przeglądanie, zarządzanie, edycję i korektę

EaseUS Todo Backup Home
Znany i cieszący się dużym uznaniem program do tworzenia kopii zapasowych

WiseCare365 Pro
Pomaga utrzymać komputer w dobrej kondycji – dzięki niemu będzie szybki i bezpieczny

FarStone Total Backup Recovery
Program do backupu danych dla bardziej zaawansowanych użytkowników

IObit Advanced SystemCare PRO 8
Rozbudowany zestaw narzędzi do przyspieszania, pielęgnacji i usprawniania komputera

EssentialPIM Pro
Znany menedżer informacji osobistych – po prostu dobry organizer

OkayFreedom VPN
Umożliwia anonimowe korzystanie z internetu pod przybranym IP i z serwera z wybranego kraju

WERSJI NA 17 URODZINY

Care PRO czy AOMEI Backupper Professional – ich nie trzeba przedstawiać Czytelnikom. To programy, z których, przynajmniej od czasu do czasu, korzysta każdy wymagający użytkownik komputera.
Nowości w urodzinowym zestawieniu to IbVPN i OkayFreedom VPN. Oba programy umożliwiają anonimowe surfowanie za pośrednictwem serwerów w wybranych przez nas krajach. Pierwszy jest osobną aplikacją, drugi działa na zasadzie dodatku do przeglądarki – co kto woli :).
A dla rozrywki, mamy też w zestawieniu dwie klimatyczne gry – postapokaliptyczną Afterfall Reconquest oraz thriller o podróżach w czasie – A New Beginning.

LICENCJE BEZTERMINOWE, NA ROK I NA PÓŁ ROKU

Wśród pełnych wersji wybranych przez redakcję do urodzinowego numeru są aplikacje o licencjach nieograniczonych i takie, które mają licencje na rok i na pół roku. Niektóre z pełnych wersji można zarejestrować tylko w październiku – w miesiącu urodzinowym.
Wszystkie ważne informacje znajdziemy przy opisach programów. Aplikacje o ograniczonych czasowo licencjach są przydatne i ciekawe – na przykład Advanced SystemCare PRO 8 i Internet Download Manager. Warto skorzystać z okazji i zapoznać się z nimi. Być może za pół roku ukażą się ich nowe wersje, które też trafią na płytę Komputer Świata.

AOMEI Backupper Professional
Program do tworzenia i przywracania kopii zapasowych, wyposażony w przyjazne kreatory

Auslogics BoostSpeed 8
Wszechstronne narzędzie do usprawniania i przyspieszania systemu

Ashampoo Music Studio 5
Rozbudowany zestaw narzędzi do edycji plików muzycznych

Afterfall Reconquest
Postapokaliptyczna gra akcji z klimatycznym, szczegółowym światem i wciągającą akcją

Fot.: AbsolutVision.com

Internet Download Manager
Popularny program ułatwiający pobieranie plików z internetu

WinPatrol PLUS
Dodatkowe zabezpieczenie systemu przed złośliwym oprogramowaniem

FarStone VirtualDrive
Tworzy do 23 napędów wirtualnych i potrafi zapisywać obrazy z płyt CD/DVD

A New Beginning
Thriller przygodowy typu point & click o wędrówkach w czasie, bajecznie kolorowy i wciągający

Clipboard Organizer 4
Pomaga zarządzać kopiowanymi do schowka tekstami

ważne **Wszystkie programy instalujemy za pomocą KŚ+. Informacje na temat sposobu instalacji i rejestracji poszczególnych programów znajdziemy także w ich opisach w KŚ+**

WiseCare365 PRO
CZYŚCI I PRZYSPIESZA

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **148 ZŁ**

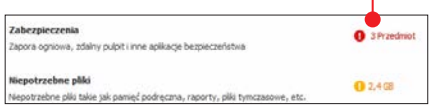
WiseCare365 PRO to bardzo praktyczne narzędzie typu all-in-one. Sprawdza i diagnozuje system oraz raportuje, co wymaga naprawy. Defragmentuje i sprząta rejestr i dyski. Robi porządki w komputerze, kasując zbędne pliki, historię pobierania i historię przeglądania stron, nieprawidłowe skróty, pliki cookie, zapisane hasła. Czyści pamięć podręczną. Dzięki temu wszystkiemu – przyspiesza i usprawnia działanie Windows, zwiększając jego wydajność, oraz pomaga chronić prywatność.

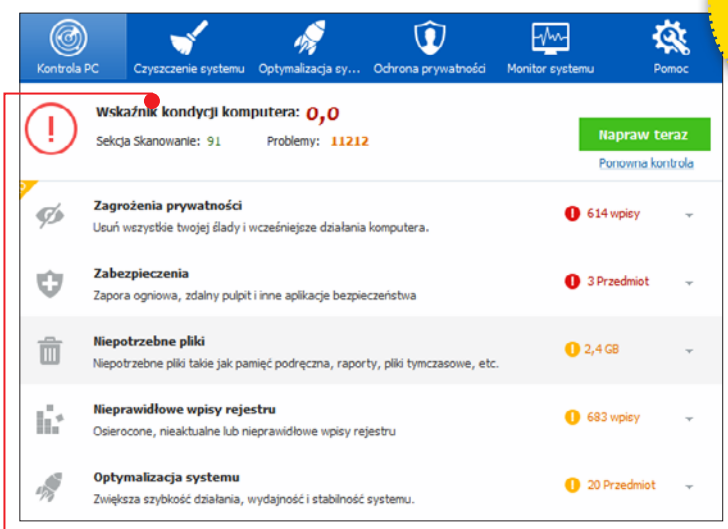
Program działa w tle i sugeruje, co można poprawić.

SZYBKA NAPRAWA

1 Po otworzeniu okna programu pokazuje się prośba o sprawdzenie komputera. Wystarczy kliknąć na **Sprawdź**.

2 Program rozpoczyna skanowanie i raportuje na bieżąco o znalezionych nieprawidłowościach.

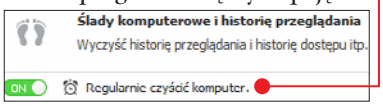




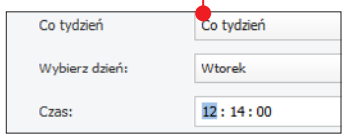
3 Gdy program wyświetli podsumowanie skanowania i **Wskaźnik kondycji komputera** (najlepiej to 10,0 najgorzej – 0,0), wystarczy kliknąć na **Napraw teraz**, by je usunąć. Dla pewności możemy powtórzyć sprawdzanie i czyszczenie, klikając na **Ponowna kontrola**.

REGULARNE CZYSZCZENIE

WiseCare365 PRO może za nas pamiętać o sprzątaniu komputera. Wystarczy w lewym dolnym rogu okna programu włączyć opcję

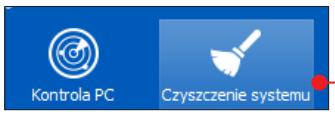


i określić, kiedy program ma robić porządki.



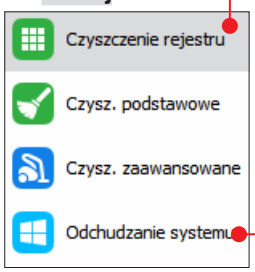
CZYSZCZENIE REJESTRU

Aby komputer sprawnie i stabilnie pracował, trzeba od czasu do czasu sprzątać rejestr systemu.



1 Klikamy na **Czyszczenie systemu** u góry okna programu.

2 Z lewej strony klikamy na **Czyszczenie rejestru**, a potem na **Skanuj**.



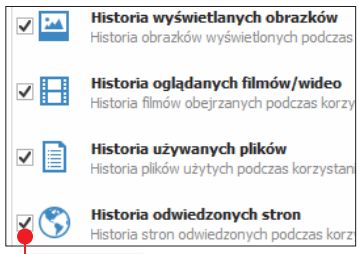
3 Kiedy program wyświetli podsumowanie, klikamy na **Czyść**.

ODCHUDZANIE SYSTEMU

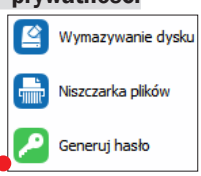
Ciekawą funkcją WiseCare365 jest **Odchudzanie systemu** (w sekcji **Czyszczenie systemu**). Program wskazuje komponenty Windows, które można bez szkody usunąć, by zwolnić miejsce na dysku. Wystarczy zaznaczyć pola przy rodzajach wybranych plików i kliknąć na **Usuń** przy każdym z nich lub po prostu na **Odchudź** u góry okna.

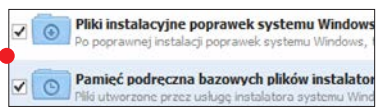
OCHRONA PRYWATNOŚCI

Jeśli chcemy usunąć ślady naszej aktywności z komputera, klikamy na **Ochrona prywatności** u góry okna. Zaznaczamy rodzaje plików



do usunięcia i klikamy na **Czyść**. W sekcji **Ochrona prywatności** znajdziemy też **Wymazywanie dysku**, **Niszczarkę plików** i narzędzie do generowania bezpiecznych haseł.





WAŻNE FUNKCJE

- Poprawia wydajność Windows
- Defragmentuje rejestr i dyski
- Chroni prywatność
- Wyświetla informacje o komputerze

info

+++ **PRODUCENT** WISECLEANER +++ **INTERNET** www.wisecleaner.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** licencja na rok +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

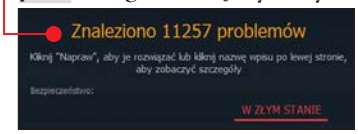
IObit Advanced SystemCare PRO 8

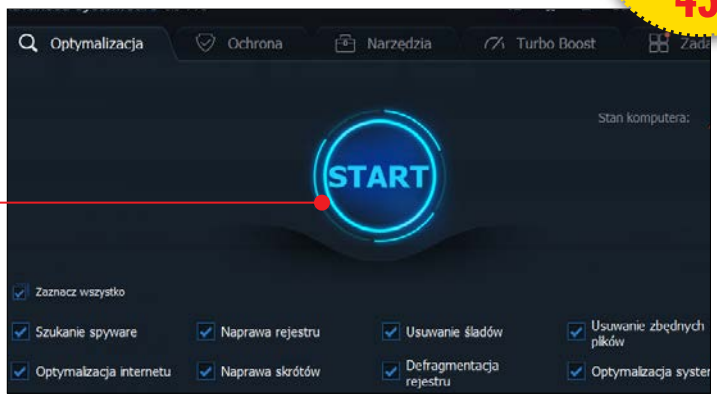
USPRAWNIA SYSTEM

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **45** ZŁ

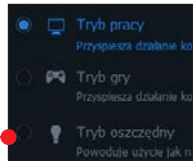
Lubiany, wygodny i skuteczny program do optymalizacji Windows. Swoją ocenę sprawności systemu pokazuje za pomocą charakterystycznej ikony na pasku zadań. Wystarczy

na nią kliknąć, by otworzyć okno ASC. Klikając na **Start**, uruchamiamy naprawę. Kiedy program pokaże raport, klikamy na **Napraw**. Program między innymi





usuwa spyware, łata luki bezpieczeństwa, naprawia rejestr i błędy dysku, usuwa zbędne pliki. Na zakładce **Turbo Boost** możemy łatwo zoptymalizować działanie komputera do pracy, grania lub wybrać tryb oszczędny.



WAŻNE FUNKCJE

- Naprawia, czyści i usprawnia system
- Poprawia wydajność i przyspiesza komputer
- Sprząta rejestr
- Zapewnia podstawową ochronę przed zagrożeniami bezpieczeństwa

info

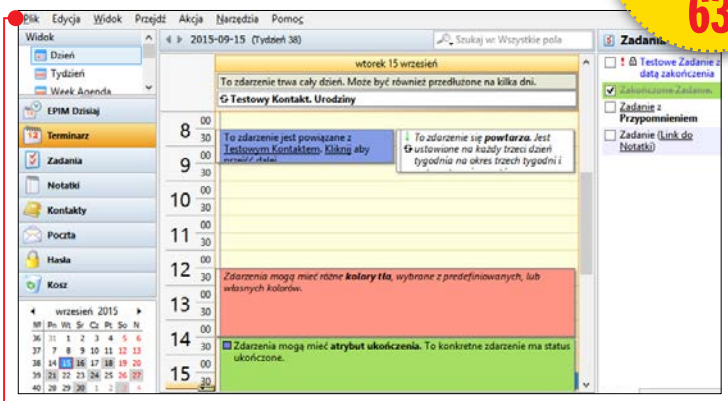
+++ PRODUCENT IOBIT **+++ INTERNET** www.iobit.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8 , 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** licencja na pół roku **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

EssentialPIM PRO

ORGANIZUJE CZAS

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **63** ZŁ

Znany menedżer informacji osobistych – po prostu dobry organizer. Ułatwia planowanie i koordynowanie zadań. Pozwala tworzyć notatki na „żółtych karteczkach" i zapisywać kontakty. Ma wbudowaną obsługę poczty e-mail. Umożliwia synchronizację wszystkich informacji z Outlookiem, którego zresztą przypomina, oraz za pomocą dysku Google czy iCloud. Aby dodać nowe zadanie, zdarzenie, notatkę lub kontakt, klikamy na **Plik** i na **Nowy**. Możemy zaznaczyć opcję przypominania o zdarzeniach – za pomocą dźwięków lub komunikatów tek-



stowych. **Uwaga!** Domyślnie skrót klawiaturowy ctrl alt S minimalizuje i maksymalizuje okno EssentialPIM, co może utrudniać wpisywanie **ś**. Aby pozbyć się problemu, wyłączmy skróty klawiaturowe w programie, klikając na **Narzędzia**, **Opcje**, potem z lewej strony okna na **Skróty** i u dołu na **Wyłącz wszystkie**, **Zastosuj** i **OK**.

WAŻNE FUNKCJE

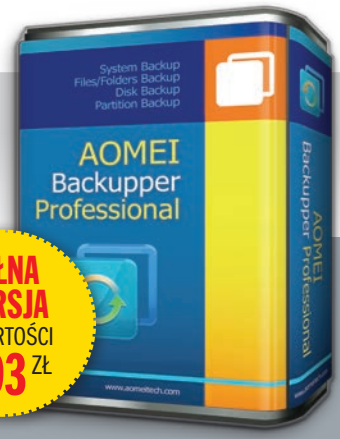
- Zawiera kalendarz, pozwala na planowanie zadań i tworzenie notatek
- Umożliwia synchronizację zadań i kontaktów
- Szyfruje dane i zabezpiecza je hasłem
- Ma wersję portable

info

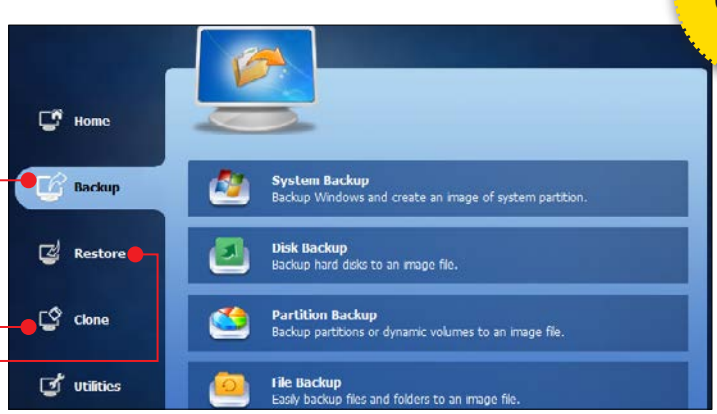
+++ PRODUCENT EPIM **+++ INTERNET** www.essentialpim.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** licencja na pół roku **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

AOMEI Backupper Professional

KOPIE ZAPASOWE



PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **193** ZŁ



Bardzo dobry, profesjonalny program do tworzenia kopii zapasowych – systemu, dysków, partycji, plików. Pozwala także na klonowanie dysków, systemu i partycji, umożliwiając między innymi szybkie przenoszenie danych ze starego dysku na nowy. Działa na zasadzie kreatorów, które prowadzą nas krok po kroku przez wszystkie czynności. Dzięki temu korzystanie z niego jest bardzo łatwe. Za pomocą AOMEI Backupper Professional nie tylko stworzymy kopie bezpieczeństwa, ale też bardzo szybko i bezproblemowo przywrócimy dane w razie awarii. Aby stworzyć kopię zapasową, po prostu klikamy na **Backup**, decydujemy, co chcemy kopiować, i postępujemy według zaleceń kreatora. Informacje o stworzonych kopiach znajdziemy na zakładce **Home**. By przywrócić dane z kopii zapasowej, klikamy na **Restore**. Na zakładce **Utilities** znajdziemy między innymi narzędzia do tworzenia bootowalnych napędów oraz do łączenia backupów.

info

+++ PRODUCENT AOMEI **+++ INTERNET** www.backup-utility.com/professional.html **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** rejestracja do 30 listopada **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

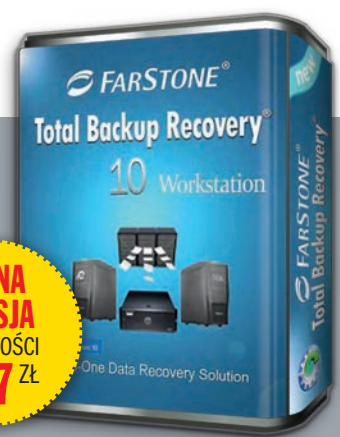
WAŻNE FUNKCJE

- Łatwe tworzenie kopii zapasowych
- Szybkie odzyskiwanie danych z kopii zapasowych
- Klonowanie dysków
- Tworzenie dysków bootowalnych
- Kreatory krok po kroku

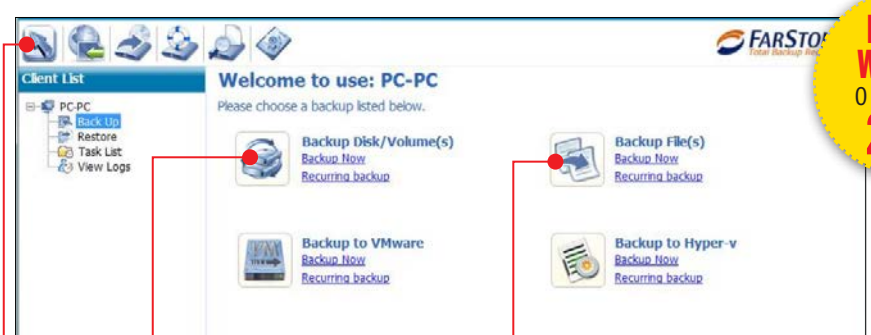
Uwaga! Rejestracja tylko do 30 listopada 2015 roku!

FarStone Total Backup Recovery

KOPIE DLA ZAAWANSOWANYCH



PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **277** ZŁ



To program do backupu danych dla bardziej zaawansowanych użytkowników. Jest w języku angielskim. Podobnie jak AOMEI Backupper zawiera kreatory podpowiadające kolejne kroki.

Program pozwala na szybkie zapisywanie kopii zapasowych jednym kliknięciem – **One-Click Backup**. Umożliwia tworzenie kopii dysków i partycji (**Backup Disk/Volume(s)**) oraz plików (**Backup File(s)**). Ciekawą funkcją jest **Backup to VMware** – tworzenie kopii zapasowych dysku twardego, które można uruchomić bezpośrednio w wirtualnej maszynie VMware.

Aby przywrócić dane z kopii zapasowej, z lewej strony okna wybieramy **Restore**.

Uwaga! Plik instalacyjny programu jest dosyć duży – ma aż 463 MB.

info

+++ PRODUCENT FARSTONE **+++ INTERNET** www.farstone.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

WAŻNE FUNKCJE

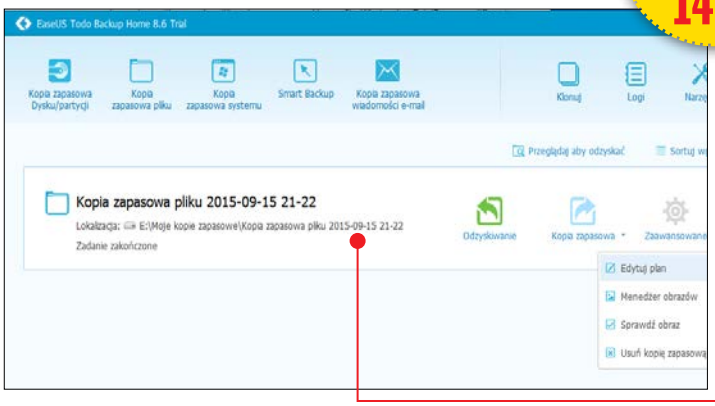
- Tworzenie kopii zapasowych plików i całego systemu
- One-Click Backup – tworzenie kopii jednym kliknięciem
- Backup to VMware
- Przywracanie danych

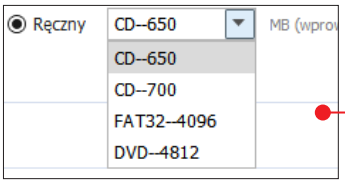
EaseUS Todo Backup Home

BACKUP DANYCH

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 144 ZŁ

Znany i cieszący się dużym uznaniem program do tworzenia kopii zapasowych. Ma tę przewagę nad AOMEI Backupper Professional, że jest w języku polskim. Jest bardzo łatwy w obsłudze. Pozwala na tworzenie kopii zapasowych dysków i partycji, plików i całego systemu. Po wybraniu jednej z tych możliwości możemy kliknąć na **Plan** i ustawić harmonogram tworzenia kopii. Możemy też kliknąć na **Opcje kopii zapasowej** i określić poziom kompresji tworzonej kopii oraz jej podział, na przykład wpisując liczbę megabajtów lub wybierając jedno z gotowych ustawień. Utworzone kopie są widoczne w oknie programu. Aby przywrócić dane, klikamy na **Odzyskiwanie** przy wybranej kopii.





info +++ **PRODUCENT** EASEUS +++ **INTERNET** www.todo-backup.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** rejestracja do 30 listopada +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

WAŻNE FUNKCJE

- Polski język interfejsu
- Szybkie i łatwe tworzenie kopii zapasowych dysków, partycji, systemu i poczty
- Możliwość klonowania
- Łatwe przywracanie systemu i danych
- Smart Backup – monitorowanie plików i tworzenie kopii po wykryciu zmian

Uwaga! Rejestracja tylko do 30 listopada 2015 roku!

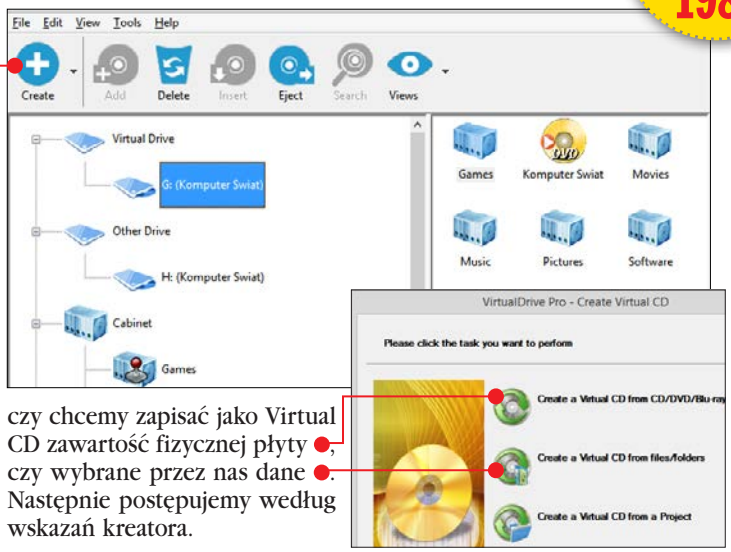
FarStone VirtualDrive

WIRTUALNE CD I DVD

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 198 ZŁ

Program do tworzenia wirtualnych płyt. Wystarczy włożyć płytę CD lub DVD do napędu, a VirtualDrive zapisze jej zawartość jako plik obrazu Virtual CD (VCD), który będzie można zamontować w jednym z 23 wirtualnych napędów FarStone VirtualDrive. Program odtwarza również pliki ISO oraz pozwala tworzyć wirtualne płyty ze wskazanych przez nas folderów i plików, na przykład muzycznych, wideo czy graficznych.

Aby stworzyć wirtualną płytę, klikamy na **Create**. Otwiera się wtedy okno kreatora. Wybieramy, czy chcemy zapisać jako Virtual CD zawartość fizycznej płyty, czy wybrane przez nas dane. Następnie postępujemy według wskazań kreatora.



info +++ **PRODUCENT** FARSTONE +++ **INTERNET** www.farstone.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** angielski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

WAŻNE FUNKCJE

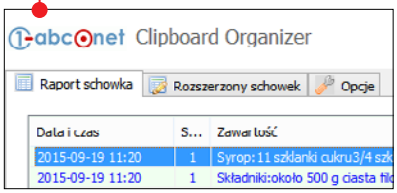
- Tworzenie wirtualnych płyt CD/DVD/Blu-ray
- 23 wirtualne napędy CD/DVD
- Możliwość stworzenia wirtualnej płyty CD/DVD z plików MP3, wideo, zdjęć, dokumentów czy folderów

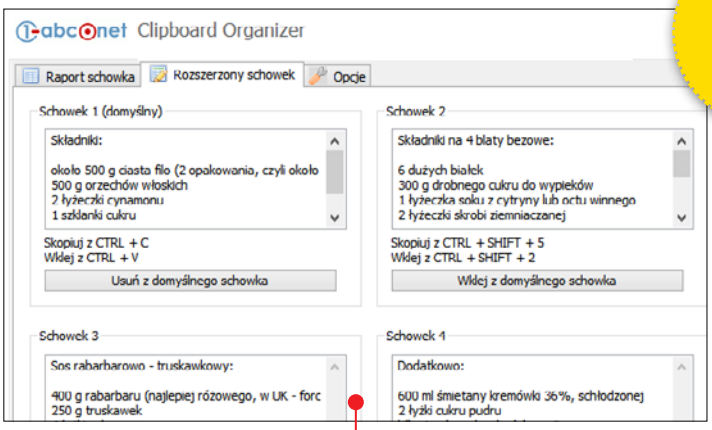
Clipboard Organizer 4

MENEDŻER SCHOWKA

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **74** ZŁ

Niewielki, wygodny program dla tych, którzy są ciekawi, gdzie są dane kopiowane do schowka. Pomaga zarządzać kopiowanymi tekstami. Wszystkie skopiowane treści program pokazuje na zakładce **Raport schowka**. U dołu okna są przyciski **Kopiuj do schowka 1**, **Kopiuj do schowka 2**, **Kopiuj do schowka 3**, **Kopiuj do schowka 4**. Wystarczy zaznaczyć wybraną pozycję w raporcie i kliknąć na jeden z przycisków, by przenieść treść do wybranego schowka. Podgląd schowków widać na zakładce **Rozszerzony schowek**. Stąd możemy na przykład kopiować teksty do nowych dokumentów.





WAŻNE FUNKCJE

- Łatwe zarządzanie kopiowanymi tekstami
- Możliwość umieszczania kopiowanych tekstów w czterech różnych schowkach
- Wygodny podgląd skopiowanych treści
- Możliwość instalacji na pendrivie

info

+++ PRODUCENT 1-ABC.NET **+++ INTERNET** http://1-abc.net **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

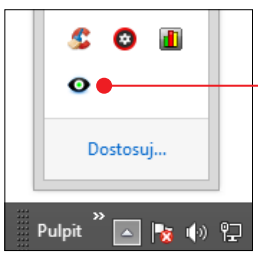
OkayFreedom VPN

ANONIMOWE SURFOWANIE

PEŁNA WERSJA NA ROK O WARTOŚCI **134** ZŁ

To program, a właściwie dodatek do przeglądarek, który umożliwia anonimowe surfowanie, maskując i podmieniając nasz adres IP. Używa serwerów rozmieszczonych w 12 krajach. Połączenie z internetem szyfruje za pomocą bezpiecznego 128-bitowego algorytmu Blowfish. Dzięki OkayFreedom można także na przykład przeglądać strony zablokowane dla naszego regionu – możemy udawać, że jesteśmy w innym kraju.

Program działa z poziomu zasobnika systemowego. Po kliknięciu na jego ikonę rozwijamy listę **Countries** i wybieramy kraj, z którego chcemy łączyć się z internetem.



WAŻNE FUNKCJE

- Ukrywanie adresu IP
- Korzysta z serwerów w 12 krajach
- Szyfrowanie połączenia z internetem
- Dostęp do stron objętych blokadą regionalną

info

+++ PRODUCENT STEGANOS SOFTWARE **+++ INTERNET** www.okayfreedom.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** nielimitowany transfer danych przez 12 miesięcy **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

IbVPN

SURFOWANIE Z UKRYCIA

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **139** ZŁ

Program, który umożliwia anonimowe korzystanie z internetu, podmieniając nasze IP na inne, z kraju, który wskażemy – podobnie jak OkayFreedom, z tym że udostępnia więcej serwerów, także w odległych państwach, jak Arabia Saudyjska, Japonia, Chile, i ma własną aplikację. To w jej oknie wybieramy państwo, z którego chcemy surfować. Potem klikamy na **Connect**. Po chwili program wyświetla komunikat o połączeniu z wybranym serwerem. I gotowe – możemy surfować jako mieszkaniec Nowej Zelandii, nawet Google wyświetla odpowiednio spersonalizowaną stronę startową.

WAŻNE FUNKCJE

- Ukrywanie adresu IP
- 75 serwerów w 39 państwach (Total VPN)
- Wygodna aplikacja
- Pozwala obejść ograniczenia regionalne (Netflix, Pandora)
- Ochrona przed szpiegami

Uwaga! Rejestracja tylko do 31 października 2015 roku!

info

+++ PRODUCENT IBVPN **+++ INTERNET** www.ibvpn.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** licencja Total VPN na pół roku **+++ REJESTRACJA** wymagana, do 31 października 2015 r. **+++**

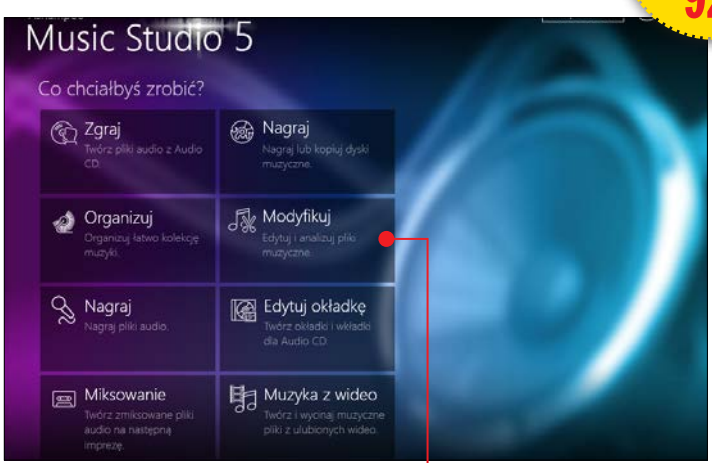
Ashampoo Music Studio 5

EDYTOR PLIKÓW AUDIO

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **92** ZŁ

Rozbudowany zestaw narzędzi do edycji plików muzycznych. Umożliwia także nagrywanie i zgrywanie plików audio oraz wyodrębnianie muzyki z plików wideo. Radzi sobie z wszystkimi popularnymi formatami. Ułatwia porządkowanie kolekcji muzycznych. Zawiera wiele narzędzi do edycji muzyki, które pozwalają na tworzenie własnych miksów. Ma wbudowany kreator okładek. Do wszystkich funkcji mamy wygodny dostęp z głównego okna programu i jest łatwy w obsłudze.

Na przykład, by przekonwertować plik audio na inny format, klikamy na **Modyfikuj**, a potem na **Konwertuj pliki audio**, wskazujemy pliki i format docelowy, decydujemy o miejscu zapisu – i gotowe!



WAŻNE FUNKCJE

- Rozbudowany zestaw narzędzi do edycji plików audio
- Zgrywanie płyt CD-Audio
- Zarządzanie kolekcją muzyki
- Możliwość miksowania utworów

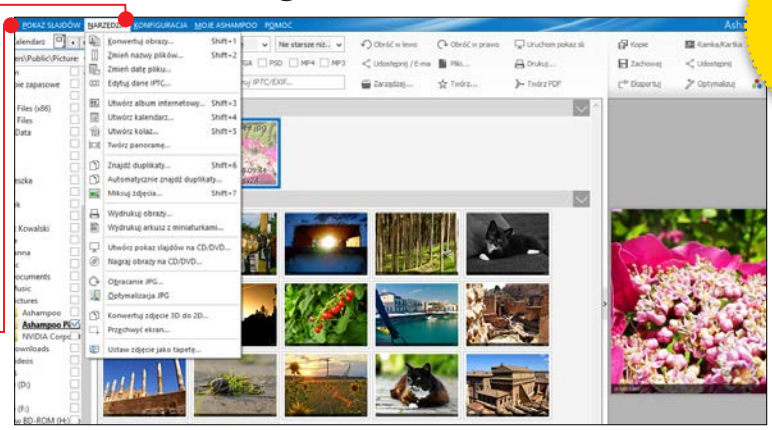
info

+++ PRODUCENT ASHAMPOO **+++ INTERNET** www.ashampoo.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** polski **+++ OGRANICZENIA** brak **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

Ashampoo Photo Commander 12

ZARZĄDZA FOTKAMI

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI **199** ZŁ



Praktyczny, wygodny program dwa w jednym – nie tylko pozwala zarządzać kolekcją zdjęć i filmów oraz wygodnie je przeglądać, ale także zawiera narzędzia do podstawowej edycji zdjęć oraz ciekawe efekty. Interesującym dodatkiem są kreatory kalendarzy, pocztówek i pokazów slajdów. Photo Commander umożliwia też konwersję plików graficznych oraz zapisywanie ich w formacie Photoshopa – PSD. Warto kliknąć na **Narzędzia** i zapoznać się z możliwościami programu. Znajdziemy tam między innymi funkcję tworzenia panoram, która automatycznie łączy zdjęcia. Można także stworzyć kolaż lub album internetowy. Polecenie **Miksuj zdjęcia** natomiast nakłada na siebie dwie wskazane fotografie tak, że jedna prześwituje przez drugą.

WAŻNE FUNKCJE

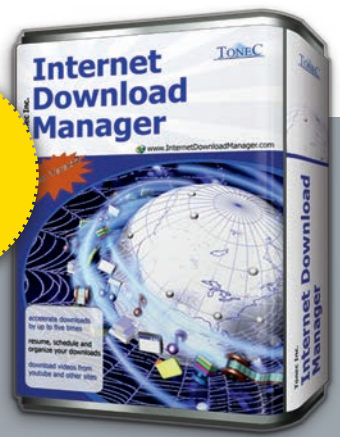
- Wygodne zarządzanie multimediami
- Możliwość edycji zdjęć
- Zestaw ciekawych efektów
- Kreatory pocztówek i kalendarzy
- Podgląd plików RAW
- Konwersja na różne formaty

info

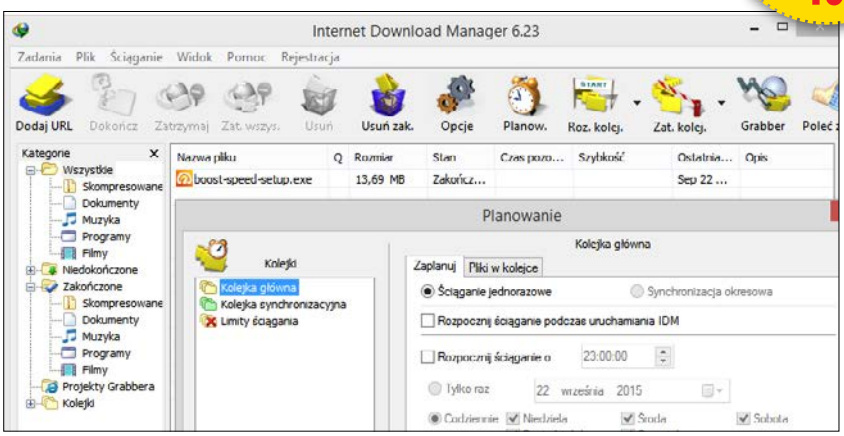
+++ **PRODUCENT** ASHAMPOO +++ **INTERNET** www.ashampoo.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Internet Download Manager

PRZYSPIESZA POBIERANIE



PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI **49** ZŁ



Popularny program ułatwiający pobieranie plików z internetu. Przede wszystkim potrafi znacznie przyspieszyć pobieranie – dzięki technologii dynamicznej segmentacji ściąganych plików. Może wznawiać przerwane ściąganie oraz pozwala na ułożenie harmonogramu zadań. Integruje się z wszystkimi popularnymi przeglądarkami. Umożliwia podgląd zawartości archiwów ZIP przed pobraniem. Dysponuje funkcją o nazwie Grabber, służącą do pobierania materiałów wideo z takich serwisów z filmami, jak YouTube, MySpaceTV, Google Video.

WAŻNE FUNKCJE

- Przyspieszanie pobierania
- Obsługa wszystkich popularnych przeglądarek
- Łatwe pobieranie za pomocą jednego kliknięcia
- Grabber wideo

info

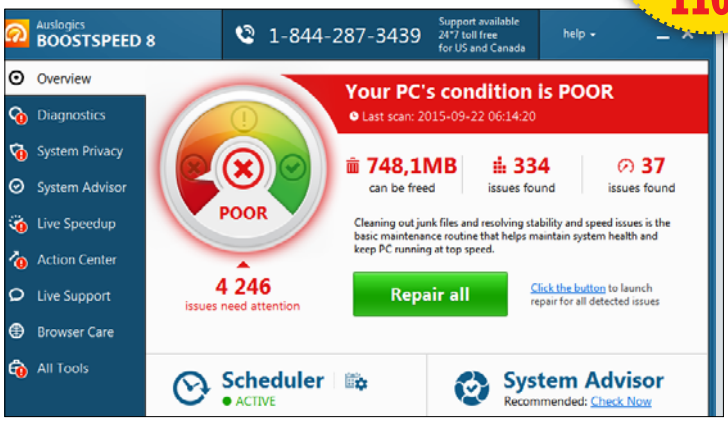
+++ **PRODUCENT** TONEC +++ **INTERNET** www.internetdownloadmanager.com +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** licencja na pół roku +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

Auslogics BoostSpeed 8

USPRAWNIA SYSTEM

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 110 ZŁ

Wszechstronne narzędzie do usprawniania i przyspieszania systemu. Skanuje komputer w poszukiwaniu problemów obniżających jego wydajność i pozwala naprawić je wszystkie jednym kliknięciem. Pomaga odzyskać miejsce na dysku – usuwa pliki-śmieci, wyszukuje duplikaty i ułatwia ich kasowanie. Skraca też czas uruchamiania Windows oraz usuwa ślady korzystania z komputera i surfowania.



Pozwala na naprawę systemu jednym kliknięciem – po uruchomieniu program automatycznie skanuje komputer, sprawdzając: ile miejsca na dysku można zwolnić, jakie problemy ze stabilnością systemu powinniśmy naprawić, co spowalnia działanie komputera. Aby naprawić znalezione przez program problemy, klikamy na **Repair all**. Program przeprowadza szybkie porządki i wyświetla raport.

info

+++ PRODUCENT AUSLOGIC **+++ INTERNET** www.auslogics.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** licencja na pół roku **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

WAŻNE FUNKCJE

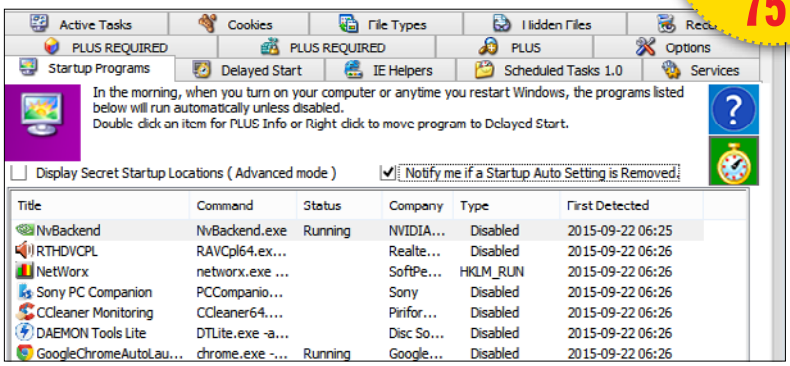
- Łatwa diagnostyka systemu
- Narzędzia do przyspieszania systemu
- Usuwanie plików-śmieci
- Wyszukiwanie duplikatów plików
- Zabezpieczanie prywatności

WinPatrol PLUS

CHRONI KOMPUTER

PEŁNA WERSJA NA PÓŁ ROKU O WARTOŚCI 75 ZŁ

Dodatkowe zabezpieczenie systemu przed złośliwym oprogramowaniem. Jego logo to Scotty (zbieżność imion z bohaterem Star Trek nie jest przypadkowa). WinPatrol pozwala zarządzać listą programów uruchamianych wraz z systemem. Ostrzega też szczekaniem, kiedy nowo instalowane aplikacje usiłują bez naszej wiedzy dodać się do autostartu. Umożliwia opóźnienie autostartu dla wybranych programów. Wyświetla informacje o uruchomionych procesach i ukrytych plikach. Dla przeglądarki Internet Explorer program ma funkcję IE Helper, która pokazuje w osobnym oknie wszystkie dodatki i wyświetla informacje o nich. WinPatrol pozwala także na zarządzanie plikami cookie w przeglądarkach Internet Explorer, Chrome oraz Firefox.



info

+++ PRODUCENT BILLP STUDIOS **+++ INTERNET** www.winpatrol.com **+++ SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 **+++ JĘZYK** angielski **+++ OGRANICZENIA** licencja na pół roku **+++ REJESTRACJA** wymagana **+++**

WAŻNE FUNKCJE

- Powiadamia, gdy nowe programy dodają się do autostartu
- Podgląd aplikacji w autostarcie
- Chroni przed szpiegami i trojanami
- Pozwala opóźnianiać start wybranych programów

A New Beginning

THRILLER EKOLOGICZNY

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 29 ZŁ

12+ www.pegi.info

Gra A New Beginning pokazuje ponurą wizję przyszłości, w której globalna katastrofa zagraża istnieniu ludzi. Jest rok 2500. Zmiany klimatyczne sprawiły, że Ziemia stała się nieprzyjazna – przetrwała tylko garstka ludzi, którym grozi zagłada. Zostaje powołany zespół pilotów do wykonania niebezpiecznego planu – skoku w czasie do przeszłości. Tylko naprawiając przeszłość, można ocalić ludzkość w przyszłości.

Piloci jednak przybywają do roku 2050 i zastają planetę już w katastrofalnym stanie. Dwóm osobom udaje się dokonać drugiego skoku w czasie. To kobieta o imieniu Fay – niedoświadczony radiooperator, oraz bezwzględny Salvador, który jest skłonny do użycia wszelkich środków, aby zmienić bieg historii. My wcielamy się w postać Fay, a nasze zadanie to pomóc jej w wykonaniu misji.

info +++ **PRODUCENT** DAEDALIC ENTERTAINMENT +++ **INTERNET** www.afan.pl +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

WAŻNE FUNKCJE

- Thriller przygodowy typu point & click
- Bajeczny, kolorowy świat gry – ręcznie malowane tła
- Wciągająca, oryginalna fabuła
- Wątki ekologiczne

Afterfall Reconquest

POSTAPOKALIPTYCZNA GRA AKCJI

PEŁNA WERSJA O WARTOŚCI 29 ZŁ

18+ www.pegi.info

Pierwszy epizod planowanej na trzy części opowieści, w której gracz ma wpływać na losy wielu bohaterów i stopniowo odkrywać tajemnicę postapokaliptycznego świata. Cechą charakterystyczną gry jest niezwykły czarno-biały świat. Akcja rozgrywa się w alternatywnej przyszłości, w świecie Afterfall. Ludzkość odczuwa skutki trzeciej wojny światowej i wybuchu bomby wodorowej o nazwie Entropia. Apokalipsę przetrwały dwie grupy ludzi. Pierwsza swój „raj" znalazła w jednym z miast-sanktuariów wysoko w górach. O drugiej właściwie nic nie wiadomo. W mieście zasoby potrzebne do życia zaczynają się kończyć. Ktoś musi przekroczyć bramy miasta i opuścić bezpieczne schronienie, by podjąć walkę z mutantami i potworami. I tu rozpoczyna się nasza misja. Wyruszamy w drogę. Stopniowo odkrywamy kolejne tajemnice. Nasz cel to odnalezienie mitycznego artefaktu – Perły Pustkowi.

info +++ **PRODUCENT** INTOXICATE STUDIOS +++ **INTERNET** www.afan.pl +++ **SYSTEM** Windows XP, Vista, 7, 8, 10 +++ **JĘZYK** polski +++ **OGRANICZENIA** brak +++ **REJESTRACJA** wymagana +++

WAŻNE FUNKCJE

- Charakterystyczny, klimatyczny świat gry, często przedstawiany w czerni i bieli z kontrastującą czerwienią krwi
- Wciągająca, szybka, zaskakująca akcja
- Komiksowy styl narracji

NAUCZ SIĘ PODSTAW PROGRAMOWANIA

W książce praktyczne porady krok po kroku

na płycie środowisko Scratch oraz wszystkie niezbędne dodatki

KSIĄŻKA JUŻ W SPRZEDAŻY W DOBRYCH SALONACH PRASOWYCH
I JAKO E-WYDANIE NA WWW.KSPLUS.PL

KŚ+

AKCJA 2015–2016

bonus

Najnowsza wersja G DATA Internet Security

ANTYWIRUS NA ROK

G DATA INTERNET SECURITY NA ROK DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

– przypominamy o akcji Komputer Świata. Kupując kolejne numery, stali Czytelnicy mogą za darmo przedłużać licencję G DATA na kolejne miesiące – aż przez rok

DLACZEGO G DATA

G DATA zapewnia skuteczną, kompleksową ochronę przed zagrożeniami z internetu. Oto najważniejsze zalety pakietu:

- Opiera się na podwójnym systemie zabezpieczeń: łączy proaktywne metody detekcji z analizą w chmurze.
- Szybko blokuje wszystkie potencjalne ataki.
- Zapewnia bezpieczeństwo podczas zakupów internetowych i korzystania z bankowości online (funkcja BankGuard).
- Eliminuje luki bezpieczeństwa zainstalowanego w komputerze oprogramowania.
- Zabezpiecza pocztę, skanując otrzymane e-maile.
- Chroni przed spamem.
- Zapewnia ochronę rodzicielską, chroniąc dzieci przed nieodpowiednimi treściami.
- Niezmiennie uzyskuje bardzo dobre wyniki w niezależnych testach programów antywirusowych.

NA CZYM POLEGA AKCJA

Akcja **Antywirus na rok za darmo** obejmuje numery 9/2015 – 8/2016. Czytelnicy, którzy kupią numer z tego zakresu, mogą pobrać instalator G DATA – z KŚ+ lub ze strony producenta

ZASADY AKCJI

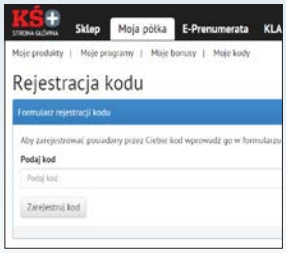
- Jeżeli braliśmy udział w poprzedniej akcji z G DATA i mamy zainstalowany program, aby przystąpić do nowej akcji, **musimy odinstalować program**, zarejestrować się w nowej akcji, zainstalować program i aktywować nowym kluczem otrzymanym od G DATA. Jeżeli rejestracja była poprawna, a nie otrzymaliśmy e-maila z kluczem, należy pisać na **pomoc@gdata.pl**
- Instalator G DATA pobieramy z KŚ+ – daje on licencję na miesiąc.
- Rejestracja w nowej akcji jest pełna tylko wtedy, gdy zainstalujemy i aktywujemy program kluczem otrzymanym e-mailem od G DATA. Jest to warunek konieczny.
- Aby przystąpić do akcji, musimy mieć w KŚ+ zarejestrowany przynajmniej jeden numer (lub kupione e-wydanie czy e-prenumeratę) z zakresu 9/2015 – 8/2016.
- Gdy już przystąpimy do akcji i aktywujemy program, nasza licencja na G DATA będzie automatycznie przedłużana o miesiąc za każdym razem, gdy zarejestrujemy w KŚ+ kod z nowego papierowego wydania Komputer Świata, kupimy e-wydanie lub otrzymamy nowy numer w ramach e-prenumeraty.
- **W G DATA rejestrujemy się za pomocą adresu e-mail, na który jesteśmy zarejestrowani w KŚ+ (podanie innego adresu skutkuje brakiem automatycznego przedłużenia licencji).**

JAK PRZYSTĄPIĆ DO AKCJI

1 KUPUJEMY KOMPUTER ŚWIAT

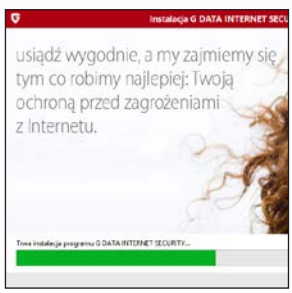
Do akcji może przystąpić każdy, kto ma przynajmniej **jeden egzemplarz** papierowego wydania albo e-wydania Komputer Świata **z zakresu od numeru 9/2015 do numeru 8/2016**. Jeden egzemplarz to licencja na jeden miesiąc. E-wydanie możemy kupić w KŚ+ (**ksplus.pl**).

2 REJESTRUJEMY KOD BONUSOWY



W każdym wydaniu Komputer Świata na etykiecie płyty nadrukowany jest kod. By go zarejestrować, logujemy się na **ksplus.pl** i klikamy na **Zarejestruj kod**. Podajemy kod i klikamy na **Zarejestruj kod** (posiadacze e-wydania i aktywnej e-prenumeraty Komputer Świata kod mają zarejestrowany automatycznie). **Uwaga! Kolejność kroków jest ważna**: musimy mieć konto w KŚ+, w KŚ+ zarejestrować kod, a potem przejść do **3** kroku.

4 INSTALUJEMY PROGRAM G DATA



Jeśli używaliśmy dotąd innego antywirusa, musimy go odinstalować, zanim przystąpimy do instalacji G DATA. **G DATA znajdziemy w KŚ+** po zarejestrowaniu kodu z tego numeru lub kupieniu e-wydania (krok **2**). Możemy też pobrać program ze strony producenta **www.gdata.pl/download/pobierz-internetsecurity**. Instalujemy aplikację.

5 REJESTRUJEMY PROGRAM

Po instalacji aktywujemy pakiet za pomocą specjalnego klucza. W tym celu w oknie programu G DATA klikamy na **Aktywacja pełnej wersji** i w nowym oknie wybieramy **Nowy numer rejestracyjny**. Podajemy wymagane informacje i klikamy na **Zarejestruj**. Potrzebny numer rejestracyjny znajdziemy w e-mailu, który otrzymaliśmy po zarejestrowaniu w formularzu (krok **3**).

ZA DARMO DLA STAŁYCH CZYTELNIKÓW

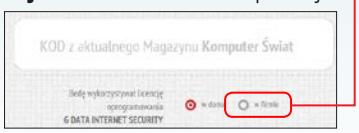
www.gdata.pl (w tym numerze – urodzinowym, czyli 11/2015, znajdziemy go także na płycie dołączonej do wydania papierowego – patrz strona 77). Program należy zainstalować, zarejestrować i aktywować (patrz wskazówki poniżej). Czytelnicy otrzymują wtedy licencję na miesiąc. Następnie licencja będzie przedłużana co miesiąc aż przez rok – wystarczy rejestrować kolejne wydania Komputer Świata w KŚ+ aż do numeru 8/2016, na którym kończy się akcja.

Czytelnicy, którzy brali udział w poprzedniej akcji z numerów 9/2014 – 8/2015 i nie wykorzystali jeszcze kodów z wszystkich objętych nią wydań, mogą nadal przedłużać licencję. **Uwaga!** Czytelnicy, którzy mają wciąż ważny klucz z poprzedniej akcji, powinni poczekać z rejestracją w nowej akcji, dopóki klucz nie wygaśnie, by nie tracić czasu zarejestrowanej już poprzedniej licencji. Nowa akcja nie ma ograniczenia czasowego rejestracji (ważne jest tylko, żeby mieć objęte nią numery) – więc można spokojnie przystąpić do niej wtedy, gdy wygaśnie poprzedni klucz.

wszystkie informacje o akcji na stronie
ksplus.komputerswiat.pl/g-data

3 REJESTRUJEMY SIĘ NA STRONIE AKCJI

W KŚ+ klikamy na **Moje konto**, **Zarejestruj w G DATA** i wypełniamy formularz. Pola na adres e-mail i kod zostaną uzupełnione danymi z kroku **2**. **Uwaga! Jeśli mamy firmę, zaznaczamy pole – rozszerzona Licencja Firma kosztuje 20 zł + VAT**. Na koniec pokazuje się komunikat o pomyślnej rejestracji. **Na adres e-mail powiązany z kontem KŚ+ otrzymujemy numer rejestracyjny do G DATA**.



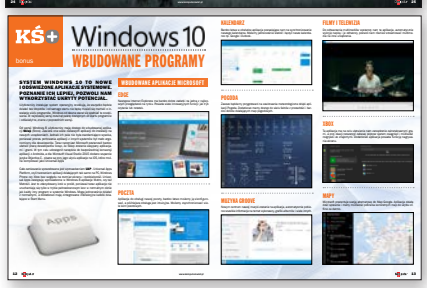
6 KORZYSTAMY Z ROCZNEJ OCHRONY

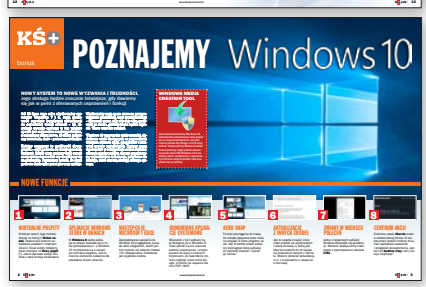
Papierowe wydania, które kupimy po przystąpieniu do akcji, wystarczy zarejestrować tylko w KŚ+ (e-wydań Komputer Świata nie trzeba rejestrować), by automatycznie przedłużyć licencję. Jeżeli do akcji przystąpimy w późniejszym terminie (na przykład od lipca 2016 roku), to wtedy system wykryje wcześniej zarejestrowane numery i automatycznie przedłuży nam licencję. Każdy zarejestrowany kod (lub kupione e-wydanie) przedłuży licencję na G DATA Internet Security o miesiąc.

Bonus: e-wydanie

KURS WINDOWS 10

Dla Czytelników tego numeru Komputer Świata w KŚ+ czeka KURS WINDOWS 10. Kurs będzie rozszerzany – co kilka tygodni będą do niego dodawane nowe strony z poradami





Na początku z kursu dowiemy się, jak najprościej przeprowadzić aktualizację. Przyjrzymy się wszystkim nowym i ciekawym funkcjom Dziesiątki oraz następcy Internet Explorera, czyli Edge. Krok po kroku będziemy zapoznawać się z najważniejszymi elementami nowego systemu – z nowym menu Start czy zmianami na pasku zadań.

Następnie zaczniemy uczyć się trików do systemu – tak byśmy potrafili swobodnie się w nim urządzić i by korzystanie z nowego Windows było dla nas naprawdę wygodne. Nauczymy się między innymi personalizować kafelki i zmieniać ustawienia menu Start oraz dostosowywać pasek powiadomień do naszych wymagań. Poznamy też nowe sztuczki dotyczące Wiersza polecenia, sposoby zarządzania kontami użytkowników czy nowinki związane z logowaniem się.

Wystarczy zarejestrować kod z płyty lub kupić e-wydanie tego numeru – a kurs znajdziemy na naszej półce. Co kilka tygodni warto będzie do niego zaglądać – będą pojawiały się bowiem nowe strony.

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

100 PROG

W urodzinowym wydaniu Komputer Świata na jednej płycie DVD są... dwie płyty. I to jakie! Kompletny zestaw wszystkich programów niezbędnych w komputerze, szczególnie przydatny po przesiadce na nowy Windows 10, oraz bootowalna płyta z antywirusem G DATA, która usuwa głęboko ukryte szkodniki bez uruchamiania systemu

Tę urodzinową płytę od Komputer Świata trzeba koniecznie mieć zawsze pod ręką i zachować przynajmniej do następnych urodzin czasopisma! Dlaczego? Są dwa powody, a właściwie – 102! Tak naprawdę – to są dwie płyty i aż 100 programów.

WSZYSTKIE PROGRAMY DO WINDOWS 10

Jeśli uruchomimy płytę tradycyjnie, z poziomu Windows, znajdziemy na niej zestaw wszystkich aplikacji, których możemy potrzebować, korzystając z komputera. Taki zasobnik z narzędziami okaże się szczególnie przydatny po zmianie systemu na Windows 10, kiedy trzeba od nowa „urządzić się" w komputerze. Wszystkie programy są dostosowane do Dziesiątki. Będą jednak działały również w pozostałych wersjach systemu. (Najciekawsze z nich są przedstawione na stronach 74 i 75).

Możemy traktować płytę Komputer Świata jako podręczny magazyn z programami. Przejrzyjmy jej zawartość, wybierzmy i zainstalujmy to, co w tej chwili wydaje nam się potrzebne. A samą płytę trzymajmy w pobliżu biurka, żeby mieć ją pod ręką, jeśli okaże się, że przydałoby nam się jakieś nowe narzędzie.

PŁYTA STARTOWA G DATA

Jeżeli uruchomimy komputer z płyty Komputer Świata, zamiast systemu włączy się antywirus G DATA. Płyta będzie działać, opierając się na systemie Linux i nie będzie w ogóle potrzebowała Windows. Pozwoli przeskanować dysk i usunąć z niego wszelkie szkodniki. To właściwie płyta ratunkowa – wybawi nas z kłopotów, jeśli z powodu infekcji Windows nie będzie prawidłowo działał.

Płytę startową G DATA możemy traktować jako uzupełnienie akcji **Antywirus na rok za darmo dla stałych Czytelników**. Może się przydać na przykład do

DWIE PŁYTY W JEDNEJ

WSZYSTKIE PROGRAMY NIEZBĘDNE W WINDOWS 10 (I NIE TYLKO)

PŁYTA DVD Z PROGRAMAMI

Kiedy uruchomimy płytę w zwykły sposób, zobaczymy dobrze znane menu. 100 najlepszych programów do Windows 10 zostało podzielonych na kategorie:

AKCESORIA I NARZĘDZIA SYSTEMOWE
- Czyszczenie i optymalizacja
- Diagnostyka
- Instalacja systemu z USB
- Nagrywanie płyt
- Pakowanie plików
- Wirtualne napędy
- Zarządzanie dyskami
- Inne

INTERNET
- Dyski internetowe
- Komunikatory
- Narzędzia do Wi-Fi
- Poczta e-mail
- Przeglądarki internetowe
- Wymiana plików P2P

BEZPIECZEŃSTWO
- Programy antywirusowe
- Kopie zapasowe
- Odzyskiwanie plików
- Pakiety bezpieczeństwa
- Programy antymalware
- Inne

MULTIMEDIA
- Odtwarzacze filmów
- Konwertery multimedialne
- Nagrywanie gier
- Odtwarzacze muzyki

BIURO
- Przeglądarki dokumentów
- Narzędzia PDF
- Organizery osobiste
- Pakiety biurowe

GRAFIKA
- Przeglądarki zdjęć
- Edycja grafiki

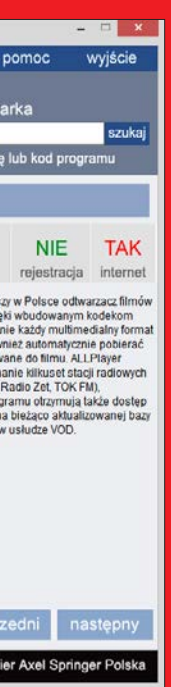
RAMÓW DO WINDOWS 10

przeskanowania drugiego komputera, na którym nie działa G DATA IS. No i oczywiście warto zawsze trzymać płytę pod ręką – na wszelki wypadek. A jeżeli jeszcze nie przystąpiliśmy do akcji i nie mamy zainstalowanego programu G DATA, warto wiedzieć, że plik instalacyjny G DATA Internet Security również został zamieszczony na płycie – w sekcji Bezpieczeństwo, w dziale Pakiety bezpieczeństwa.

DODATKOWO
FUNKCJA BOOTOWALNEJ PŁYTY Z ANTYWIRUSEM DO RATOWANIA ZARAŻONEGO KOMPUTERA

Szczegóły dotyczące akcji Antywirus za darmo na rok dla stałych Czytelników znajdziemy na stronie 70 oraz pod adresem **ksplus.komputerswiat.pl/g-data**

Jak uruchamiać płytę startową G DATA i korzystać z antywirusa bez włączania systemu Windows, a także jak zainstalować G DATA Internet Security z płyty Komputer Świata – przeczytamy na stronach 76 i 78.



BOOTOWALNA PŁYTA Z ANTYWIRUSEM G DATA

PŁYTA STARTOWA G DATA

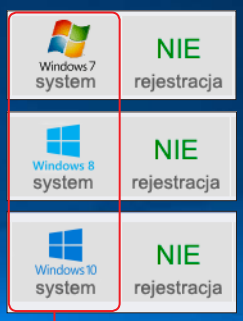
Po wystartowaniu komputera z płyty Komputer Świata zobaczymy okno antywirusa G DATA. Możemy od razu uruchomić skanowanie w poszukiwaniu szkodliwych programów.

Skanowanie przy użyciu płyty startowej jest szczególnie polecane jako najskuteczniejszy sposób wykrywania rootkitów. Rootkity to typ złośliwego oprogramowania, które ukrywa się głęboko w systemie. Są one tak projektowane, by aplikacje antywirusowe nie mogły ich wykryć. Rootkity mają za zadanie działać w ukryciu i umożliwiać zdalny dostęp do zainfekowanego komputera.

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

100 PROGRAMÓW DO WINDOWS 10
10 NAJLEPSZYCH Z NAJLEPSZYCH

Jeśli przymierzamy się do gruntownych porządków w komputerze czy zmiany systemu albo po prostu potrzebujemy nowych programów – ta płyta to prawdziwa gratka. To wybór najlepszych aplikacji do codziennych zastosowań. Dodatkowo, instalując programy z płyty Komputer Świata, będziemy mieli pewność, że będą one optymalnie działały pod Windows 10. Wprawdzie często, jeśli program działa w Windows 7 lub 8, powinien także poprawnie działać w Dziesiątce, ale są wyjątki od tej reguły.



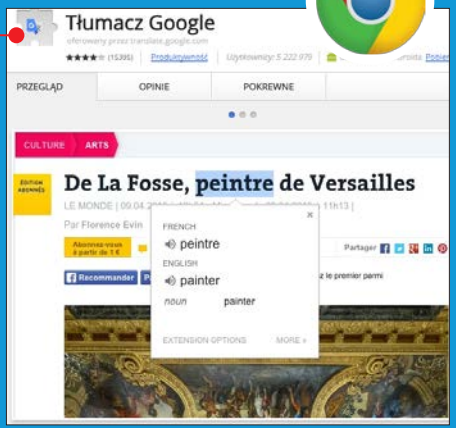
A wszystkie programy na płycie zostały dostosowane przez producentów do nowego systemu i sprawdzone pod tym kątem przez Komputer Świat. Informacje o tym, pod którymi jeszcze wersjami Windows działają programy, znajdziemy w menu płyty.

Aby zainstalować wybrany program, wystarczy kliknąć na **Instaluj** przy jego opisie.

Oto wybrane programy z płyty. Oczywiście – wybór, co zainstalujemy u siebie, zależy od tego, jak korzystamy z komputera i co jest nam potrzebne. Dlatego warto samemu zajrzeć na płytę i zapoznać się z wszystkimi programami.

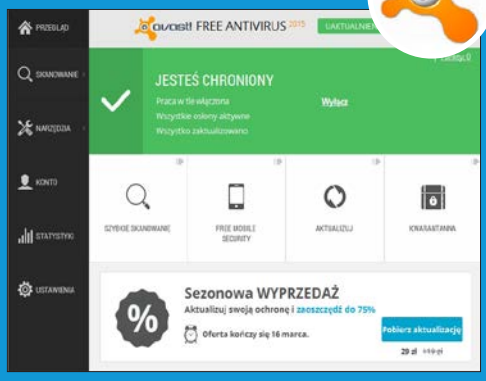
CHROME

Wprawdzie nowa przeglądarka Windows 10 – Edge, jest nowoczesna i wygląda atrakcyjnie, ale... Na przykład nie obsługuje dodatków, które pozwalają rozszerzać funkcjonalność w zależności od potrzeb użytkownika. I domyślnie współpracuje z wyszukiwarką Microsoftu Bing, znacznie mniej popularną niż Google. Dlatego wiele osób po zapoznaniu się z Edge wybiera jednak Chrome albo Firefoksa. Chrome jest najpopularniejszą przeglądarką w Polsce. Wybór dodatków do niego jest bardzo bogaty. Domyślnie korzysta z wyszukiwarki Google i jest bardzo wygodny w obsłudze. Na płycie Chrome jest w dziale **Internet** / **Przeglądarki internetowe**.



AVAST FREE ANTIVIRUS

System Windows 10, jak każdy Windows, zapewnia podstawową ochronę (Zapora systemu Windows, Windows Defender – więcej dowiemy się z kursu Windows 10 w KŚ+) przed zagrożeniami – ale tylko podstawową. Avast Free Antivirus to najpopularniejszy darmowy antywirus. Zabezpiecza komputer w czasie rzeczywistym. Automatycznie aktualizuje listę definicji wirusów. W odizolowanym środowisku, czyli w piaskownicy, uruchamia podejrzane pliki. Jeżeli nie ma zagrożenia, zezwala na zwykłe uruchomienie. Na płycie Avast Free Antivirus jest w dziale **Bezpieczeństwo** / **Programy antywirusowe**.

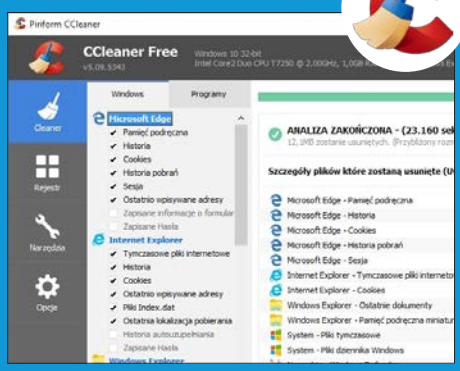


UNCHECKY

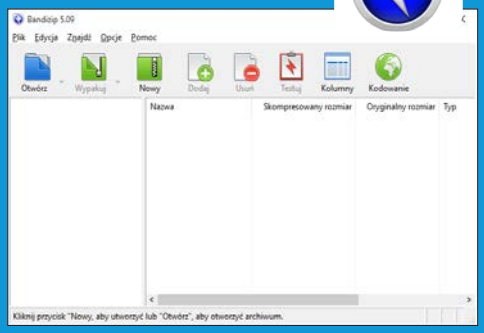
Ten mały sprytny program nie ma odpowiednika w Windows 10, a jest nieoceniony. Działa w tle i pilnuje, byśmy podczas instalowania programów przez nieuwagę nie zainstalowali niepotrzebnych komponentów reklamowych czy dodatkowych zbędnych programów i dodatków, takich jak paski narzędziowe, także te zmieniające ustawienia przeglądarki. Kiedy wykryje, że instalator programu próbuje „przemycić" jakieś dodatki, blokuje je i wyświetla komunikat. Na płycie Unchecky jest w dziale **Bezpieczeństwo** / **Programy antymalware**.

CCLEANER

Najlepszy program do czyszczenia Windows, o wiele bardziej czytelny, wygodniejszy i szybszy niż narzędzia systemowe. Działa sprawnie i skutecznie. W wersji dostosowanej do Windows 10 obsługuje między innymi przeglądarkę Microsoft Edge – czyści ją z plików cookie i usuwa historię. CCleaner sprząta też rejestr i autostart oraz zawiera narzędzie do analizy dysku, które wskazuje pliki zajmujące najwięcej miejsca, oraz do wyszukiwania duplikatów. Na płycie znajdziemy go w dziale **Akcesoria i narzędzia systemowe** / **Czyszczenie i optymalizacja**. Warto także zainstalować CCleaner Enhancer, rozszerzający możliwości CCleanera o obsługę dodatkowych aplikacji, oraz zwrócić uwagę na dwa inne programy producenta CCleanera, Piriform – Recuvę do odzyskiwania plików oraz Speccy do diagnostyki komputera.

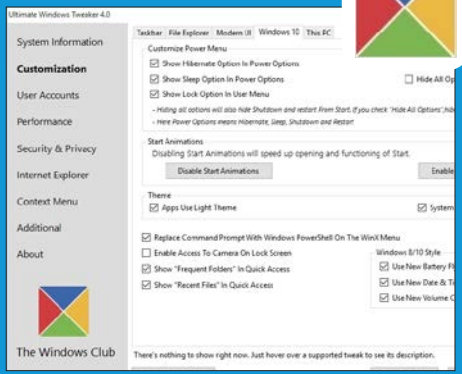


BANDIZIP



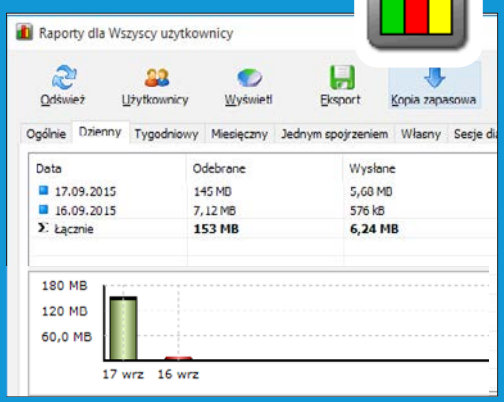
System Windows 10 może wprawdzie rozpakowywać archiwa ZIP, ale nie wspiera innych popularnych formatów, takich jak RAR. Bandizip to szybki i lekki program do pakowania i rozpakowywania plików. Jego duża zaleta to prostota obsługi. Jest „młodszy" i bardziej nowoczesny niż znany wszystkim 7-Zip. Integruje się z systemem i dodaje swoje polecenia do menu kontekstowego. Obsługuje bardzo dużo formatów. Na płycie zarówno Bandzipa, jak i 7-Zipa znajdziemy w dziale **Akcesoria i narzędzia systemowe** / **Pakowanie plików**.

ULTIMATE WINDOWS TWEAKER 4 FOR WINDOWS 10



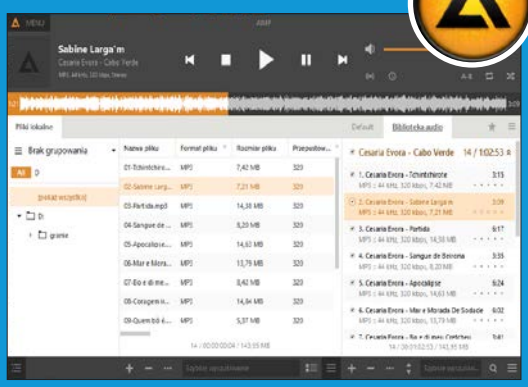
Program do konfigurowania i optymalizowania ustawień Windows 10 – działa tylko w Dziesiątce. Ułatwia dostęp do ustawień systemowych. Pozwala szybko i łatwo zmienić ponad 150 ustawień podzielonych tematycznie. Jest w języku angielskim. Na płycie program znajdziemy w dziale **Akcesoria i narzędzia systemowe** / **Czyszczenie i optymalizacja**.

NETWORX



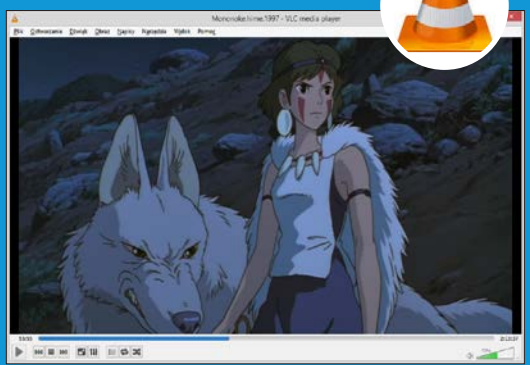
Internet mobilny to jedyna opcja, kiedy mieszkamy lub przebywamy czasowo poza miastem. A wtedy ilość pobieranych i wysyłanych danych jest ważna – i potrzebny jest specjalny program, licznik danych. Jeden z najlepszych to NetWorx. Pokazuje, ile danych jest pobieranych i przesyłanych przez nasze łącze dziennie, tygodniowo i miesięcznie. Przyda się też na pececie ze stałym łączem kablowym, bo pozwala analizować cały ruch sieciowy i sprawdzać, czy nasz komputer nie jest zainfekowany i nie wysyła niepotrzebnych pakietów. Takiego narzędzia nie ma w Windows 10! NetWorx znajdziemy w dziale **Internet** / **Narzędzia do Wi-Fi**.

AIMP



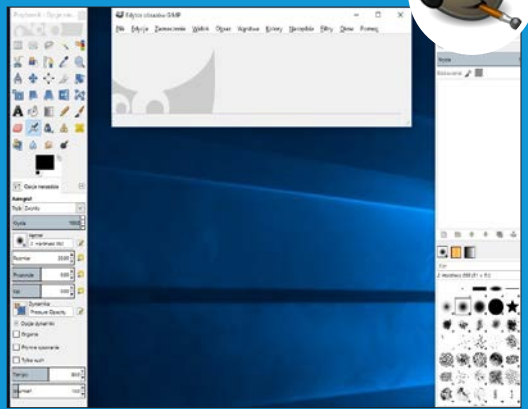
Specjalny program do odtwarzania muzyki. Obsługuje wszystkie popularne formaty audio, tworzy listy odtwarzania, odtwarza radio internetowe. A przy tym jest o wiele wygodniejszy w obsłudze niż systemowy odtwarzacz Muzyka Groove czy Windows Media Player. Język polski trzeba wybrać podczas instalacji. AIMP znajdziemy na płycie w dziale **Multimedia** / **Odtwarzacze muzyki**. Jeśli natomiast cenimy rozbudowane możliwości konfiguracji i niewielkie rozmiary aplikacji – zwróćmy uwagę na odtwarzacz **foobar2000** w tym samym dziale.

VLC MEDIA PLAYER



Systemowe możliwości odtwarzania multimediów Windows 10, jak i w innych wersjach systemu – są (systemowa aplikacja Filmy i TV czy Windows Media Player, który nie odtwarza płyt DVD), ale zdecydowanie warto doinstalować specjalny program, żeby móc wygodnie oglądać filmy zapisane w różnych formatach wideo czy z płyt DVD. Tradycyjnie najbardziej niezawodny jest VLC media player, niezależnie od tego, z której wersji Windows korzystamy. Bezproblemowo odtwarza wszystkie formaty multimedialne i napisy, szybko działa i ma małe zapotrzebowanie na zasoby systemowe. Na płycie znajdziemy go w dziale **Multimedia** / **Odtwarzacze filmów**.

GIMP



Wbudowany w system edytor zdjęć o nazwie Zdjęcia jest bardzo prosty. Zdecydowanie przyda się program graficzny z prawdziwego zdarzenia. Najlepiej postawić na darmowego GIMP-a, jeden z najlepszych programów do tworzenia i edycji grafiki bitmapowej, możliwościami przypominający Photoshopa. GIMP umożliwia profesjonalną obróbkę zdjęć, pracę na warstwach, pozwala na znaczną kontrolę efektów, ma wiele ciekawych filtrów. Znajdziemy go na płycie w dziale **Grafika** / **Edycja grafiki**.

>

ZRÓB TO SAM na płycie DVD

PŁYTA STARTOWA G DATA

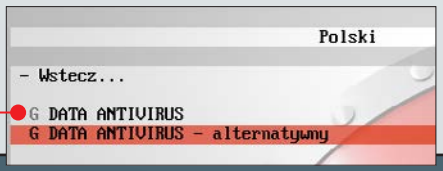
Przyjrzyjmy się teraz bliżej funkcji bootowalnej płyty z antywirusem do ratowania zarażonego komputera. Zobaczmy, jak uruchamiać płytę startową G DATA i korzystać z antywirusa bez włączania systemu Windows, a także – dodatkowo – jak zainstalować G DATA Internet Security z płyty Komputer Świata, po uruchomieniu jej w sposób tradycyjny.

JAK URUCHOMIĆ KOMPUTER Z PŁYTY STARTOWEJ G DATA

1 Aby uruchomić płytę startową G DATA, wkładamy płytę dołączoną do tego wydania Komputer Świata do napędu, restartujemy komputer i wciskamy F12. Powinno otworzyć się Boot Menu. Wybieramy z niego napęd **CD/DVD**. Jeśli nasz komputer nie ma takiej opcji, po restarcie czekamy, aż na ekranie pojawi się informacja, który klawisz należy wcisnąć, by dostać się do BIOS-u. Zwykle jest to F1, F2, delete, esc lub F10. Naciskamy odpowiedni klawisz i w BIOS-ie zmieniamy ustawienia w Boot Menu tak, by komputer startował z płyty.

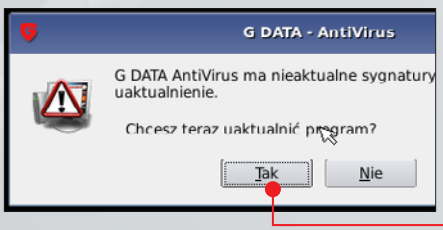
2 Po chwili pokazuje się menu płyty. Klawiszami strzałek wybieramy **Polski** (jeśli wybierzemy **Microsoft Windows**, uruchomi się system w normalny sposób). Wciskamy klawisz enter.

3 Pokazuje się kolejne okno. Wybieramy w nim **G DATA ANTIVIRUS**. Pozycję **G DATA ANTIVIRUS – alternatywny** należy wybrać, jeżeli występują problemy z wyświetlaniem obrazu.



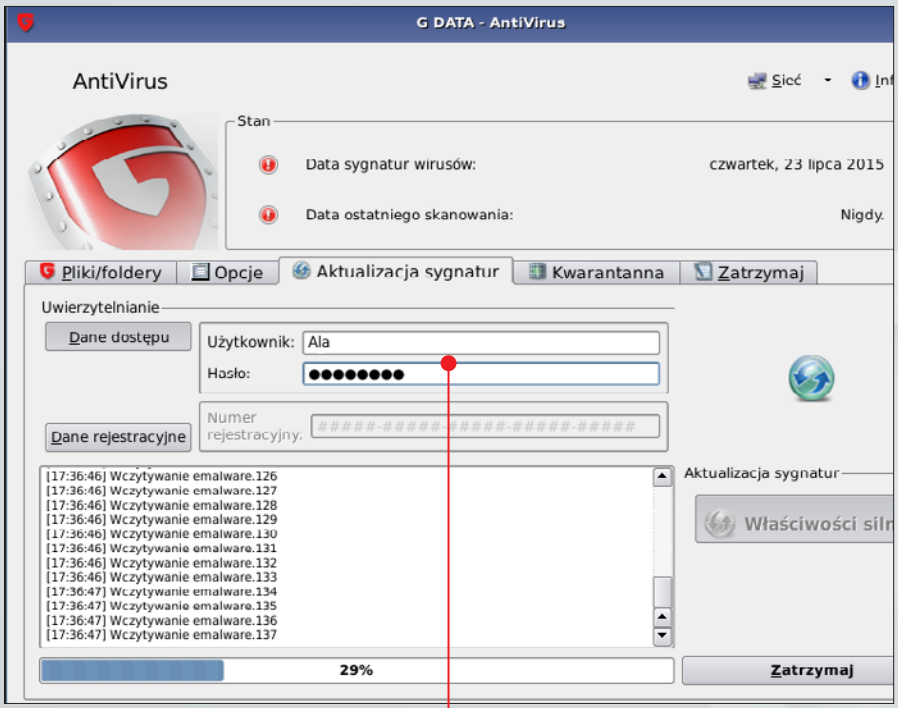
AKTUALIZACJA SYGNATUR ZAGROŻEŃ

1 Po wybraniu **G DATA ANTIVIRUS** może pokazać się komunikat o konieczności aktualizacji sygnatur wirusów.



2 Jeżeli mamy dostęp do internetu i wcześniej zarejestrowaliśmy program **G DATA Internet Security**, na przykład w ramach akcji **Antywirus na rok za darmo dla stałych Czytelników**, klikamy na **Tak**. W przeciwnym wypadku wybieramy **Nie** i przechodzimy do kolejnej porady.

3 Pokazuje się okno antywirusa. Aby dokonać aktualizacji sygnatur, podajemy naszą nazwę użytkownika i hasło, które otrzymaliśmy podczas rejestracji programu **G DATA Internet Security** (patrz ramka obok). Najwygodniej jest znaleźć e-mail rejestracyjny od G DATA w poczcie (na smartfonie lub innym komputerze) – w nim znajdziemy potrzebne dane.



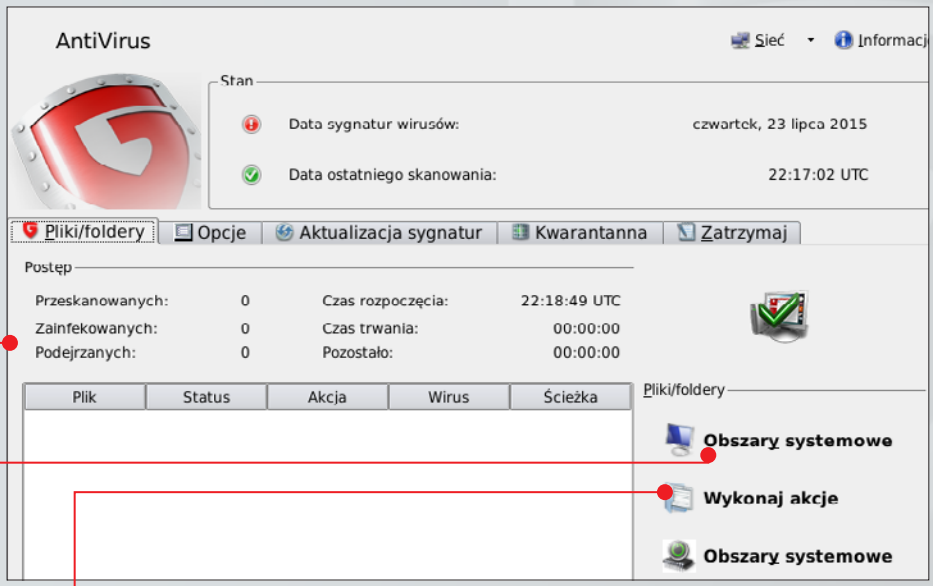
4 Po wprowadzeniu danych rejestracyjnych wciskamy enter i czekamy, aż sygnatury zostaną zaktualizowane. Po zakończeniu aktualizacji możemy skanować komputer.

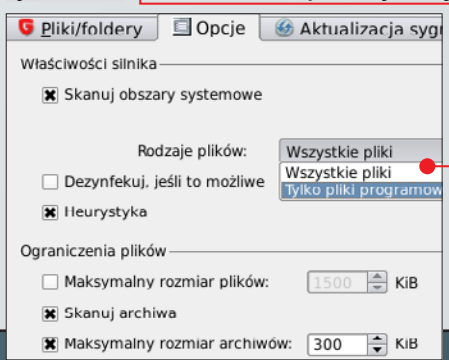
SKANOWANIE KOMPUTERA ZA POMOCĄ PŁYTY STARTOWEJ G DATA

Dzięki płycie startowej G DATA możemy przeprowadzić skanowanie lokalnych napędów w poszukiwaniu wirusów i rootkitów na dysku lub w pamięci. Skanowanie odbywa się bez udziału systemu Windows. Jest to najskuteczniejszy sposób wykrywania rootkitów uruchomionych w systemie.

1 Po wystartowaniu komputera z płyty z antywirusem G DATA zostaje uruchomiona wersja programu oparta na systemie Linux.

2 Zobaczymy okno programu. Aby przeprowadzić skanowanie najważniejszych obszarów komputera, klikamy na **Obszary systemowe**. Jeżeli klikniemy na **Wykonaj akcje**, będziemy mogli wskazać wybrane napędy, foldery lub pliki do przeskanowania. Dokładniejsze ustawienia skanowania znajdziemy na zakładce **Opcje** – możemy tu określić między innymi rodzaj plików do skanowania i ograniczyć ich rozmiar.



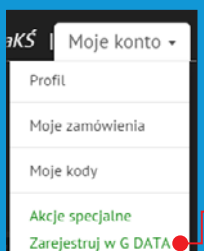


3 Program wyświetla odpowiednie komunikaty informujące o efektach skanowania. Jeśli wykryje zagrożenia, klikamy na **Kontynuuj** i postępujemy zgodnie z sugestiami antywirusa, by je usunąć. Na koniec restartujemy komputer i uruchamiamy go w normalny sposób.

JAK ZAINSTALOWAĆ ANTYWIRUS G DATA INTERNET SECURITY Z PŁYTY

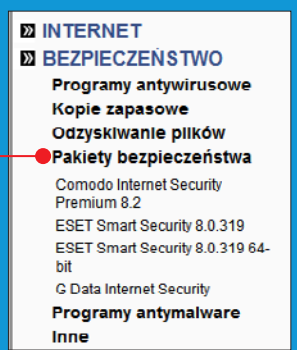
Jeśli jeszcze nie przystąpiliśmy do akcji Antywirus na rok za darmo dla stałych Czytelników Komputer Świata (patrz strona 70) – mamy wyjątkową okazję. Jeżeli kupiliśmy wydanie papierowe z płytą, nie musimy pobierać programu G DATA Internet Security z KŚ+ ani ze strony producenta. Program znajdziemy na płycie dołączonej do tego numeru.

1 Najpierw rejestrujemy kod z płyty dołączonej do wydania. By go zarejestrować, logujemy się na ksplus.pl i klikamy na **Zarejestruj kod**. Podajemy kod i klikamy na **Zarejestruj kod**.

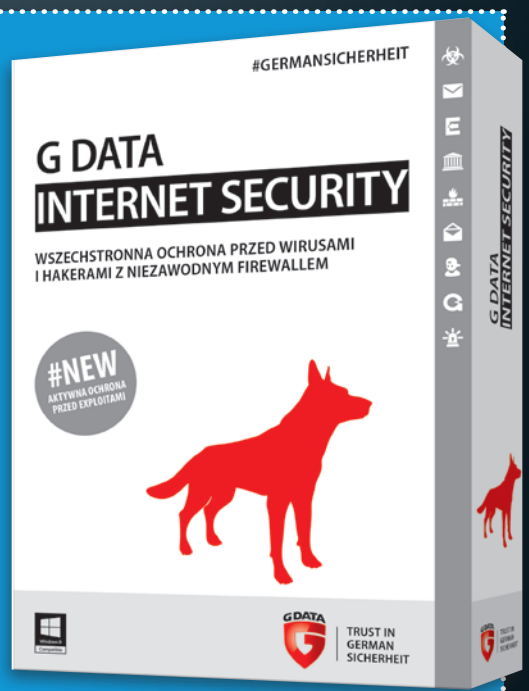


2 W KŚ+ klikamy na **Moje konto**, **Zarejestruj w G DATA** i wypełniamy wszystkie pola formularza (pole na adres e-mail i kod z płyty są już wypełnione automatycznie danymi z KŚ+). Zaznaczamy u dołu okna dwa pola dotyczące posiadania numeru Komputer Świata i zgody na przetwarzanie danych. Klikamy na **Wyślij**.

3 Sprawdzamy skrzynkę pocztową – znajdziemy w niej e-mail od zespołu G DATA z prośbą o potwierdzenie adresu. Klikamy na link w wiadomości. Po chwili odbieramy nową wiadomość z danymi potrzebnymi do zarejestrowania programu G DATA Internet Security.



4 Teraz możemy zainstalować i zarejestrować program G DATA Internet Security. Wkładamy do napędu i uruchamiamy w zwykły sposób płytę dodaną do tego wydania. W menu płyty klikamy na **Bezpieczeństwo**, a potem na **Pakiety bezpieczeństwa**. Znajdujemy program G DATA Internet Security, klikamy na jego nazwę, a potem u dołu okna na **Instaluj**. Postępujemy według zaleceń instalatora aplikacji.



5 Po zainstalowaniu programu, gdy G DATA Internet Security poprosi o aktywowanie licencji, podajemy nazwę użytkownika i hasło z e-maila, który otrzymaliśmy w punkcie **3**.

ZRÓB TO SAM

nowy komputer

MATERIAŁ POWSTAŁ W RAMACH AKCJI CZASNAZMIANY.ONET.PL, KTÓREJ PARTNEREM JEST INTEL

JUŻ CZAS NA NOWY KOM

Więcej poradników i tekstów ułatwiających wybór nowego komputera znajdziemy na stronie: czasnazmiany.onet.pl

Jak często trzeba wymieniać notebook? Co wskazuje na to, że ZBLIŻA SIĘ CZAS MODERNIZACJI PECETA? Pojawienie się na rynku szóstej generacji procesorów firmy Intel oraz nowej wersji Windows to dobra okazja, żeby zweryfikować nasz sprzęt

Z decyzją o wymianie komputera nie warto zwlekać do ostatniego momentu – awaria lub brak możliwości uruchomienia określonej aplikacji może nam mocno pokrzyżować plany. Najlepszym doradcą jest czas. Można przyjąć, że sprzęt komputerowy, który jest starszy niż cztery lata, należy wymienić lub zmodernizować. Zgodnie z prawem Moore'a, co dwa lata podwaja się liczba tranzystorów w procesorach. Nowsze układy są więc bardziej zaawansowane i wydajniejsze. Na rynku pojawiają się także nowatorskie rozwiązania, które rewolucjonizują obsługę komputera. Jednym z nich jest dysk SSD. Oczywiście nie jest to technologia z ostatniej chwili, ale cztery lata temu nośniki te były po prostu drogie, a zamontowanie SSD w komputerze to najprostszy sposób na zwiększenie szybkości działania.

NOWE, WYŻSZE WYMAGANIA

„Peceta używam do tych samych zastosowań, z tymi samymi aplikacjami – kiedyś działał szybko, teraz coraz wolniej". Problem ten dotyka wielu użytkowników, jest jednak na niego proste wytłumaczenie. Niestety, będąc podłączonym do internetu, trudno używać wciąż tych samych wersji oprogramowania. Nawet strony WWW tworzone są przy użyciu coraz to nowszych, ale też bardziej wymagających technologii. Bardzo podobnie jest z programami. Kolejna, automatycznie zaktualizowana wersja wykorzystuje już inne, bardziej zasobochłonne biblioteki, co z kolei negatywnie przekłada się na szybkość działania komputera. Pomimo że od kilku lat z komputera korzystamy podobnie, wymagania używanych aplikacji rosną.

ROZSĄDNY WYBÓR

Wybierając nowy komputer, warto też przemyśleć, czy posiadany do tej pory rodzaj urządzenia jest optymalny. Na rynku pojawiły się wygodne komputery typu All-in-One, konwertowalne notebooki czy miniaturowe pecety. Na kolejnych stronach dowiemy się, jaki sprzęt najlepiej sprawdzi się w konkretnych zastosowaniach.

PROCESOR

Intel co roku wprowadza na rynek nową generację procesorów. Zmieniany jest proces technologiczny, wydajność i możliwości układu. Najnowsze układy szóstej generacji, wykonane w technologii 14 nm, mają najmniejszy w historii rdzeń, są przy tym najszybsze i najbardziej energooszczędne.

EKRAN

Wyświetlacze montowane zarówno w notebookach, jak i w monitorach przeżyły sporą rewolucję. Nie chodzi tutaj o technologię, bo w dalszym ciągu dominują matryce TN i IPS, ale o rozdzielczość i proporcje ekranu. W notebookach standardem są już ekrany działające w rozdzielczości 1920 x 1080 pikseli, choć zdarzają się i modele 4K. W monitorach coraz częściej montuje się panele o rozdzielczości 4K, a ostatnio coraz bardziej popularne są ultrapanoramiczne ekrany – o proporcjach 21:9.

OBUDOWA

Coraz mniejsze i bardziej energooszczędne procesory nie wymagają już potężnych układów chłodzących. Dzięki temu minione cztery lata mocno odchudziły obudowy notebooków. Nowoczesne laptopy i inne typy komputerów są lżejsze, mniejsze i bardziej poręczne.

PRACA PODRÓŻ GRY DOM

PUTER

DYSK SSD

To dyski SSD wprowadziły prawdziwą rewolucję w szybkości działania zarówno pecetów, jak i notebooków. Owszem, są już dostępne na rynku kilka lat, jednak technologia ta bardzo szybko się rozwija. Są nie tylko pojemniejsze, ale szybsze i tańsze. Obecnie wydajność 500 MB/s jest standardem, najlepsze nośniki są w stanie osiągnąć szybkość sekwencyjnego odczytu na poziomie 2500 MB/s.

WYDAJNOŚĆ NA BATERII

Energooszczędne procesory nie tylko pozwalają produkować smuklejsze, ale także dłużej działające na baterii notebooki. Nikogo więc już nie dziwi, że wydajny notebook, nawet z niezależną kartą graficzną, jest w stanie pracować na baterii 6 godzin. Najnowszy procesor Intel Core i5-6287U, działający z częstotliwością 3,5 GHz, pobiera 28 watów, natomiast starszy o cztery generacje Intel Core i5-2540M 3,3 GHz – 35 watów.

LEPSZE WI-FI

Sieć bezprzewodowa ma coraz większe znaczenie, używa jej każdy zarówno do surfowania po stronach WWW, jak i strumieniowania multimediów. Musi więc działać pewnie i szybko, oferując optymalny zasięg w całym mieszkaniu. Cztery lata temu zaczęto wprowadzać urządzenia obsługujące standard 802.11n o przepustowości 300 Mb/s. Dziś nowoczesne rutery obsługują przepustowości 3200 Mb/s, a karty sieciowe w notebookach są już dwuzakresowe i pracują z prędkością 867 Mb/s.

SYSTEM OPERACYJNY

Najnowsze urządzenia działają pod kontrolą systemu Windows 10, który jest znacznie bardziej nowoczesny i działa znacznie szybciej niż leciwy już Windows 7. Owszem, można bezpłatnie uaktualnić komputery z Windows 7 do nowszej wersji, aby jednak poczuć prawdziwą różnicę w komforcie obsługi, przydałby nam się nowy procesor i dysk SSD.

KARTA GRAFICZNA

Obecnie każdy procesor ma wbudowaną kartę graficzną, która w najnowszych laptopach z powodzeniem wystarczy do zabawy w gry. Wiele osób nie musi więc kupować dodatkowej karty do peceta lub wybierać droższego notebooka z niezależnym układem graficznym. Porównując zintegrowaną z procesorem drugiej generacji kartę Intel HD Graphics 3000 z najnowszą Intel HD Graphics 530, okazuje się, że cztery generacje procesorów spowodowały czterokrotny wzrost wydajności.

STEROWANIE GESTAMI

Kamera internetowa nie służy już tylko do wideorozmów. Najnowsze kamery montowane w tabletach i notebookach obsługują technologię Intel RealSense 3D, która pozwala także sterować urządzeniem za pomocą kreślonych w powietrzu gestów, wykrywa nawet mrugnięcie okiem. Co więcej, na rejestrowanym obrazie możemy dokonywać rzeczywistych pomiarów odległości czy regulować ostrość po zrobieniu zdjęcia.

ZRÓB TO SAM

nowy komputer

DOM

Domowy komputer to już nie wielka brzydka skrzynia schowana pod biurkiem. Teraz oko domowników łatwo przykuwają laptopy i urządzenia All-in-One, a także tradycyjne pecety, ale nie większe od pudełka dziecięcych butów. Oto najciekawsze propozycje komputerów przeznaczonych do zastosowań domowych.

UNIWERSALNY LAPTOP

Dziś, kupując komputer, wybieramy zwykle urządzenie przenośne. To mądra i przemyślana decyzja. Taki sprzęt można przecież wykorzystać z powodzeniem w domu, a gdy będzie potrzeba – włożyć do torby czy plecaka i zabrać ze sobą. Notebooki pozwalają oglądać filmy w łóżku i pracować w podróży, a w razie potrzeby można je podłączyć do większego monitora lub telewizora. Mogą więc też pełnić funkcje typowe dla peceta.

Współczesne laptopy są lekkie (często ważą mniej niż 1,5 kg!) i cienkie, są wyposażone w pojemne nośniki danych SSD, a do tego mają doskonałe wyświetlacze. Lekkie laptopy o smukłej obudowie, umożliwiające bardzo szybkie uruchamianie systemu operacyjnego i wyposażone w niskonapięciowe procesory Intela z serii Core i3, i5 lub i7, nazywamy ultrabookami. Dzięki nowoczesnym podzespołom mogą działać z dala od gniazdka nawet przez kilkanaście godzin, i to z bardzo wysoką wydajnością układów Intel Core szóstej generacji (Core i5 i Core i7 dzięki funkcji Turbo Boost dynamicznie zmieniają swoje taktowanie, aby dostosować szybkość działania do zapotrzebowania na moc obliczeniową).

WIĘCEJ NIŻ NOTEBOOK

Niektóre laptopy, określane mianem 2w1, mogą się w domu sprawdzić jeszcze lepiej – można je bowiem jednym ruchem zamienić w tablet. Mechanizm tej zamiany bywa różny. Niektóre z nich mają klawiaturę, którą można odłączyć od ekranu (procesor wraz z najważniejszą elektroniką mieści się pod wyświetlaczem). Inne pozwalają odchylić ekran do tyłu tak bardzo, że klawiatura staje się spodem. Jeszcze inne mają ekran w specjalnej ramce, w której można go obrócić. Rezultat jednak jest taki sam: komputer przenośny łatwo zamieniamy w tablet. To rozwiązanie idealnie sprawdza się, gdy chcemy korzystać z komputera w łóżku czy pokazać najlepsze zdjęcia znajomym przy stole. Warto przy tym dodać, że taki „konwertowalny" laptop, jeśli zastosowano w nim szybki i energooszczędny procesor Intela, jest znacznie wydajniejszy i zazwyczaj działa dłużej bez ładowania niż typowy tablet.

(NIE)TYPOWY PECET

Jeśli z jakichś powodów laptop nie jest dla nas odpowiednim wyborem (bo potrzebujemy zamontować w nim kilka dysków twardych i podłączyć go do dużego monitora), wciąż warto rozważyć zakup komputera stacjonarnego. Nie chodzi jednak o tradycyjnego blaszaka, ale o znacznie mniejszą i oszczędniejszą konstrukcję.

Sprzęt do pracy biurowej można złożyć bez karty graficznej. Od kilku lat procesory Intela mają zintegrowany układ graficzny, który z powodzeniem wystarcza do większości zastosowań. Niewielką płytę główną w standardzie ITX możemy umieścić w małej i eleganckiej obudowie, a co najważniejsze – samodzielnie dobrać odpowiednią dla nas konfigurację. Wielu producentów oferuje również gotowe mikropecety, czego najlepszym przykładem jest Asus G20.

Ciekawym rozwiązaniem są też bardzo małe komputery Intel NUC, oparte na ustandaryzowanej, niewielkiej platformie, dostępnej z różnymi procesorami.

W NUC-ach stosuje się różne procesory: od niedrogich i przeznaczonych do podstawowych zastosowań układów Celeron po bardzo wydajne jednostki Core i7. Na tylnym panelu takiego minikomputera, w zależności od modelu, znajdziemy jedno lub dwa wyjścia obrazu, trzy lub cztery porty USB 3.0, a często także złącze audio i LAN. To w zupełności wystarczy większości użytkownikom domowym.

Gdy nasze potrzeby ograniczają się do przeglądania internetu, odtwarzania filmów czy pracy w Office, możemy w ogóle pójść na całość i postawić na „kieszonkowy" komputer Intel Compute Stick. To urządzenie podłączamy bezpośrednio do złącza w telewizorze, a zasilanie dostarczamy kablem USB.

A MOŻE... ALL-IN-ONE?

Ciekawym rozwiązaniem do domowego gabinetu, salonu, a także kuchni czy garażu może być pecet zintegrowany w obudowie dużego monitora, zwykle dotykowego. W zależności od konfiguracji może to być bardzo wydajna, a jednocześnie niezwykle stylowa maszyna.

DOMOWY KOMPUTER W WERSJI MINI

Nowoczesny komputer może być i wydajny, i mały, i stylowy...

MOCNY W FORMACIE ITX

Na płycie głównej ITX bez problemu można umieścić także samodzielną kartę graficzną. Jeśli wybór padnie na trochę większą obudowę, komputer z powodzeniem posłuży jako sprzęt do wymagających gier, takich jak Wiedźmin 3 czy GTA V.

INTEL NUC

Komputery NUC oferują różni producenci, w różnej konfiguracji. Dla przykładu, minikomputer Gigabyte Brix z procesorem Core i7 i układem graficznym z serii Iris Pro zapewnia wydajność, która wystarcza do uruchomienia w zasadzie każdej nowej gry. Jak widać, NUC może być też sprzętem dla gracza.

INTEL COMPUTE STICK

Taki mały komputer obsługuje wszystkie najpotrzebniejsze techniki łączności (ma wbudowaną kartę Wi-Fi oraz Bluetooth). Wykorzystuje procesor Intel Atom, dzięki czemu pobiera tyle energii co przeciętny smartfon w trakcie ładowania. Takiego miniaturowego peceta bardzo łatwo przenosić i można go podłączyć niemal do każdego telewizora, aby za jego pośrednictwem odtwarzać filmy, surfować po internecie lub kontaktować się ze znajomymi.

PRACA

Jeszcze kilka lat temu w zastosowaniach biurowych i korporacyjnych królowały komputery stacjonarne. Niezwykle dynamiczny rozwój technologii mobilnych i idący za nim wzrost wydajności i elastyczności pracy laptopów spowodował jednak, że dzisiaj w biurach coraz trudniej jest spotkać desktop, a dominacja komputerów przenośnych jest już właściwie niepodważalna.

Oczywiście wciąż jeszcze wiele firm – zarówno wielkich korporacji, jak i jednoosobowych działalności gospodarczych – wykorzystuje w swojej pracy (często dość wiekowe) komputery stacjonarne. Warto pomyśleć o ich wymianie. Na co należy zwrócić szczególną uwagę podczas poszukiwania nowego laptopa do pracy.

DOPASOWANY NA MIARĘ

Właściwie każdy laptop może być wykorzystany jako narzędzie pracy, ale nie każdy sprawdzi się we wszystkich zastosowaniach. Inne potrzeby będzie miała osoba pracująca w dziale księgowości, inne zajmująca się obróbką wideo, a jeszcze inne wykorzystująca komputer przenośny na przykład w warsztacie samochodowym. Osoby potrzebujące laptopa do pracy powinny zatem same rozważyć, które parametry będą dla nich najważniejsze, i na tej podstawie dokonać wyboru konkretnego modelu.

NA CO ZWRACAĆ UWAGĘ

Komputer przenośny, wykorzystywany jako narzędzie pracy, powinien być przede wszystkim wydajny – to oczywiste. Bardzo ważne będą również funkcje związane z bezpieczeństwem danych. Warto wybrać model, który będzie wyposażony w akcesoria utrudniające dostęp do firmowych danych niepowołanym osobom. Na przykład czytnik linii papilarnych zapobiegnie nieautoryzowanym uruchomieniu komputera, a moduł TPM sprzętowo zaszyfruje dysk i uniemożliwi jego odczytanie poza naszym pecetem.

To jeszcze nie koniec – laptop używany jako narzędzie pracy powinien też cechować się wygodną klawiaturą i dobrej jakości wyświetlaczem. W znaczącym stopniu wpłynie to na komfort pracy. Jeżeli natomiast wolimy skorzystać z zewnętrznych akcesoriów, jak mysz, klawiatura czy monitor, to bardzo przydatna może się okazać możliwość skorzystania ze stacji dokującej. Uwolni nas ona od każdorazowego odłączania i podłączania wszystkich przewodów, gdy będziemy chcieli zabrać komputer z biurka. Warto w tym miejscu wspomnieć, że Intel opracował bezprzewodowe stacje dokujące, korzystające ze standardu Wireless Gigabit, które potrafią ułatwić życie użytkownikom laptopów w jeszcze większym stopniu niż tradycyjne stacje dokujące.

JAKI MODEL WYBRAĆ

W kategorii „do pracy" mógłby znaleźć się prawie każdy laptop dostępny na rynku, począwszy od 10-calowych modeli typu 2w1, aż po mobilne stacje robocze – najciekawsze modele znajdziemy w ramce poniżej. Jednak ze względu na bardzo różne potrzeby każdego z nas decyzję o zakupie konkretnego urządzenia musimy podjąć sami – oczywiście biorąc pod uwagę parametry, które wymieniono wcześniej.

PRZEGLĄD NAJCIEKAWSZYCH LAPTOPÓW DO PRACY

Skoro wiemy już, na co zwrócić szczególną uwagę podczas planowania zakupu laptopa do pracy, przyjrzyjmy się teraz kilku ciekawym modelom z tej kategorii.

ACER ASPIRE R13

Acer Aspire R13 to 13-calowe urządzenie 2w1 z bardzo wygodnym mechanizmem obracania dotykowego ekranu, pozwalającym na błyskawiczne zamienienie laptopa w tablet. Dzięki procesorom Intel Core i5-5200U oraz Core i7-5500U możemy być spokojni o wydajność i czas pracy na baterii – Aspire R13 bez trudu wytrzyma co najmniej 7 godzin bez konieczności ładowania. Zakup tego modelu nie zrujnuje budżetu nawet małej firmy – z procesorem Intel Core i5 kosztuje około 3000 złotych.

HP SPECTRE X360

Podobną funkcjonalność jak R13 oferuje HP Spectre x360. To również 13-calowe urządzenie 2w1. Jednak nieco większy nacisk położono w nim na jakość wykonania obudowy oraz dodatkowe wyposażenie. Zastosowano w nim znakomity, dotykowy wyświetlacz o rozdzielczości 2560 x 1400 pikseli, natomiast o odpowiedni balans między wydajnością a energooszczędnością dba procesor Intel Core i7-5500U. W konfiguracji z 512-gigabajtowym dyskiem SSD można go kupić za mniej więcej 5400 złotych.

ASUS BU201

Model BU201 wchodzi w skład rodziny AsusPro, stworzonej z myślą o zastosowaniach biznesowych. Te 12,5-calowe urządzenie z powodzeniem poradzi sobie w codziennej pracy w biurze, jak i poza nim. W BU201 duży nacisk położono na bezpieczeństwo danych – wyposażono go w moduł TPM, skaner odcisków palców oraz czytnik kart SmartCard. Każdy laptop z serii AsusPro oferuje możliwość współpracy ze stacją dokującą. Za Asusa BU201 zapłacimy od mniej więcej 3100 złotych za wersję z procesorem Core i5-4210U.

HP ELITEBOOK FOLIO 1040 G2

To laptop przez wielu uważany za bliski ideału w kategorii biznesowych ultrabooków. Magnezowa obudowa tej 14-calowej maszyny ma zaledwie 16 mm grubości i waży przy tym około 1,5 kg. Folio 1040 G2 urzeka nie tylko znakomitą jakością wykonania i fenomenalnym wyświetlaczem, ale dzięki procesorowi Intel Core i7-5600U również świetną wydajnością i długim czasem pracy na baterii. Cena: około 9200 złotych.

>

ZRÓB TO SAM

nowy komputer

GRY

Jeszcze nie tak dawno określenie „laptop do gier" w środowisku gamingowym budziło co najwyżej uśmiech politowania. Nic dziwnego – wydajność komputerów przenośnych była dużo mniejsza, więc jeśli ktoś grał na laptopie, to raczej z przymusu niż z wyboru. Ostatnie kilka lat przyniosło jednak niezwykle dynamiczny rozwój zarówno mobilnych kart graficznych, jak i procesorów. Układy pokroju Intel Core i7-4940MX czy Core i7-4980HQ tylko nieznacznie ustępują wydajnością procesorom komputerów stacjonarnych. Co więcej, topowa karta graficzna w 2010 roku, czyli GeForce GTX 480M, oferowała mniej więcej 40 procent wydajności najszybszej karty desktopowej (GTX 480). W tym roku różnica ta znacznie się zmniejszyła – wydajność GTX-a 980M to mniej więcej 80 procent wydajności GTX-a 980. Nowoczesne laptopy gamingowe z powodzeniem poradzą sobie z zapewnieniem płynności rozgrywki nawet w najbardziej wymagających grach, jak Wiedźmin 3 czy GTA V (i to w najwyższych ustawieniach jakości obrazu i efektów specjalnych).

GRASZ, GDZIE CHCESZ

Notebook gamingowy jest świetnym wyborem nie tylko z powodu mniejszych rozmiarów, ale także ze względu na możliwość jego łatwego przenoszenia, zapakowanie do plecaka lub torby czy nawet zabrania go w podróż – nawet najbardziej masywnej, 17-calowej maszyny nie stanowi większego problemu. Poza tym laptopy gamingowe mogą posłużyć nie tylko do gier, ale również do wymagających zadań, jak obróbka wideo, grafika 3D, projektowanie CAD czy innych, w których potrzebna jest wysoka wydajność.

NA CO ZWRÓCIĆ UWAGĘ

Dość oczywiste jest, że laptop do gier powinien mieć możliwie jak najwydajniejszy procesor i kartę graficzną. A co, jeśli nie stać nas na najmocniejsze dostępne na rynku podzespoły? Czy laptop z Core i5-4210H oraz GeForce'em GTX 860M lub 960M również pozwoli na komfortową rozgrywkę w tytułach typu Wiedźmin 3? Tak, ale wówczas będziemy pewnie musieli ograniczyć nieco jakość obrazu i liczbę efektów specjalnych. Nadal jednak będziemy mogli liczyć na fantastyczną, płynną zabawę w spektakularnie wyglądającym świecie.

Innym ważnym aspektem w laptopach zwłaszcza gamingowych jest chłodzenie. Bardzo mocne podzespoły generują sporo ciepła. Jego właściwe rozproszenie i odprowadzenie jest dużo trudniejsze niż w przypadku desktopów. Aby uniknąć przegrzania, zdecydowana większość laptopów wykorzystuje mechanizmy ograniczające częstotliwości pracy procesora i karty graficznej po przekroczeniu przez nie określonej temperatury. Nawet najwydajniejszy duet CPU/GPU w połączeniu z nieefektywnym układem chłodzenia będzie więc pracował dużo wolniej niż gdyby był odpowiednio chłodzony. To zresztą główna przyczyna, dla której laptopy gamingowe są zwykle tak grube – są tak zaprojektowane, aby jak najbardziej ułatwić przepływ powietrza wewnątrz obudowy.

Na wydajność mają wpływ także inne podzespoły, jak pamięć operacyjna – oczywiście im więcej, tym lepiej (8 GB RAM to jednak minimum, a za rozsądną wartość należy uznać 16 GB). Istotny jest również nośnik danych – przewaga SSD nad HDD będzie wyraźnie widoczna szczególnie podczas uruchamiania gier, a także wczytywania kolejnych poziomów czy lokacji.

Pozostałe aspekty, takie jak klawiatura, ekran czy system audio, nie mają już bezpośredniego wpływu na wydajność, ale mogą podnosić komfort rozgrywki.

JAKI MODEL WYBRAĆ

Wybór modeli laptopów gamingowych nie jest może tak duży, jak w przypadku komputerów przenośnych z niższej półki wydajnościowej. Jednak znalezienie laptopa, który nie zrujnuje naszego budżetu, a przy okazji pozwoli nam cieszyć się rozrywką w ulubionych grach, nie jest tak trudne, jak by się wydawało – najciekawsze modele znajdziemy w ramce poniżej.

Alternatywnie, warto również pamiętać o komputerach stacjonarnych, które coraz częściej łączą bardzo wysoką wydajność z kompaktowymi rozmiarami, jak choćby Asus G20 czy Acer Predator G3.

ARSENAŁ MOBILNEGO GRACZA – KRÓTKI PRZEGLĄD MODELI DOSTĘPNYCH NA RYNKU

Skoro wiemy już, na co zwrócić szczególną uwagę podczas planowania zakupu laptopa gamingowego, przyjrzyjmy się dostępnym na rynku laptopom z tej kategorii.

ACER V15 NITRO

Najtańsze laptopy z GeForce'em GTX 860M lub GTX 960M oraz procesorem Intel Core i5-4210H można kupić już za mniej więcej 3000 złotych. Przykładem jest Acer V15 Nitro. Za tę cenę dostaniemy 15-calową wersję z ekranem o rozdzielczości 1366 x 768 pikseli.

ASUS G551JM

Jeśli mamy do wydania ponad 4000 złotych, warto przyjrzeć się Asusowi G551JM z procesorem Intel Core i7-4720HQ oraz GeForce'em GTX 960M. W tej cenie otrzymamy model z ekranem Full HD. Także ten laptop dostępny jest w różnych opcjach wyposażenia.

ASUS G751J

Ten 17-calowy model dostępny jest z najmocniejszymi kartami graficznymi. Za mniej więcej 5800 złotych kupimy wersję z GTX 970M i procesorem Core i7-4710HQ. Model z GTX 980M i potężnym procesorem Core i7-4850HQ to wydatek rzędu 7000 złotych.

ALIENWARE 17

To prawdziwa legenda i najwyższa półka – nie tylko pod względem wydajności, ale także ceny. Alienware 17 w wersji z Core i7-4980HQ oraz GeForce'em GTX 980M kosztuje aż 12 tysięcy złotych. W zamian – najwyższa wydajność oraz prestiż.

PODRÓŻE

Jakie cechy powinien mieć komputer, który ma być multimedialnym towarzyszem podróży? Myśląc o wyborze urządzenia, które często będzie wykorzystywane poza domem czy biurem, powinniśmy brać pod uwagę trzy podstawowe parametry: mała waga, niewielkie wymiary oraz długi czas pracy na baterii. Pozostałe parametry, takie jak wydajność, wyposażenie, wygląd, rodzaj i jakość ekranu, to tak naprawdę cechy drugorzędne, zależące w dużej mierze od osobistych upodobań i naszego budżetu.

DŁUGI CZAS PRACY NA BATERII

Czas działania na zasilaniu wewnętrznym w dużej mierze uzależniony jest od pojemności samego akumulatora. Jednak branie pod uwagę tylko tego parametru może się okazać bardzo złudne – największe i najpotężniejsze laptopy dla graczy, pomimo że mają baterie o największej pojemności, wytrzymują zwykle około dwóch godzin. Dlatego pojemność baterii to nie wszystko. Ważniejsza jest efektywność zarządzania energią, ponieważ o jasności podświetlenia ekranu, która również wpływa na zużycie energii, możemy sami decydować, regulując ją ręcznie, natomiast wpływ na zużycie energii przez procesor mamy niewielki. Dlatego tak ważne jest, aby on sam radził sobie z tym jak najbardziej efektywnie.

W tej kwestii na przestrzeni ostatnich kilku lat sporo się zmieniło. Procesory firmy Intel, montowane w laptopach, stały się nie tylko kilkukrotnie bardziej wydajne, ale bez porównania lepiej radzą sobie z zarządzaniem energią. W rezultacie laptop o takiej samej pojemności baterii jak choćby cztery lata temu bez trudu może działać dwa lub trzy razy dłużej, osiągając nawet czasy rzędu 8–9 godzin! A w dodatku jest kilkukrotnie bardziej wydajny!

MAŁE (I LEKKIE) JEST PIĘKNE

Może się wydawać, że jeśli będziemy przenosić laptop w plecaku, to kilogram w jedną czy drugą stronę nie zrobi wielkiej różnicy. Jednak przy dłuższych wycieczkach nawet dodatkowe 100 czy 200 gramów naprawdę zaczyna być odczuwalne. Dlatego ważne jest, aby kupując komputer, który będzie często przenoszony, zwrócić uwagę również na jego wagę i rozmiary. Tutaj zasada jest prosta – im cieńszy i lżejszy, tym lepiej dla naszego kręgosłupa i komfortu.

TABLET CZY LAPTOP?

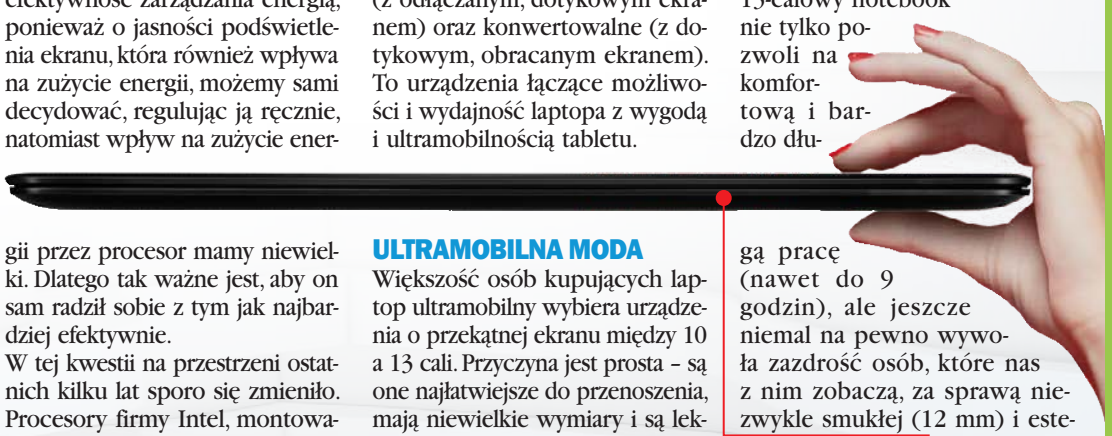
Wiemy już, na co zwracać uwagę podczas planowania zakupu laptopa „ultramobilnego". Jednak w tej kategorii komputerów przenośnych znajdziemy nie tylko tradycyjne laptopy, ale również cieszące się coraz większą popularnością komputery 2w1 (z odłączanym, dotykowym ekranem) oraz konwertowalne (z dotykowym, obracanym ekranem). To urządzenia łączące możliwości i wydajność laptopa z wygodą i ultramobilnością tabletu.

ULTRAMOBILNA MODA

Większość osób kupujących laptop ultramobilny wybiera urządzenia o przekątnej ekranu między 10 a 13 cali. Przyczyna jest prosta – są one najłatwiejsze do przenoszenia, mają niewielkie wymiary i są lekkie. I dlatego to właśnie w takich komputerach znajdziemy zwykle najbardziej energooszczędne procesory Intel Core M, czy Core i3, i5 lub i7 z serii U lub Y (które obejmują niskonapięciowe wersje procesorów). Najmniejsze, 10- i 11-calowe urządzenia to z kolei domena oszczędnych i niedrogich procesorów Intel Atom.

OD 1500 DO 6000 ZŁOTYCH

Rozpiętość cenowa komputerów, które sprawdzą się w podróży, jest bardzo duża. Najtańszy laptop kupimy już za mniej więcej 1500 złotych. Oczywiście wówczas musimy liczyć się z tym, że ich wydajność będzie ograniczona. Wystarczy jednak do typowych zastosowań. Droższe modele będą miały wyższą wydajność. Jeśli zatem możemy sobie pozwolić na wydatek rzędu 3000 złotych, powinniśmy zwrócić uwagę na Asusa T300 Chi. Ta 13-calowa konstrukcja wyposażona jest w procesor Intel Core M, dzięki któremu pozwala na uzyskanie bardzo rozsądnego kompromisu pomiędzy wydajnością a czasem działania baterii, sięgającym 8–9 godzin. Komputer uwodzi też smukłą linią i znakomitą jakością wykonania. Jeśli mamy do wydania mniej więcej 4,5 tysiąca złotych, to powinniśmy rozważyć zakup Asusa z procesorem Core M-5Y71. Ten 13-calowy notebook nie tylko pozwoli na komfortową i bardzo długą pracę (nawet do 9 godzin), ale jeszcze niemal na pewno wywoła zazdrość osób, które nas z nim zobaczą, za sprawą niezwykle smukłej (12 mm) i estetycznej obudowy. Warto dodać, że dostępna jest również tańsza (około 3000 zł) wersja tego laptopa, wyposażona w nieco wolniejszy układ Core M-5Y10. Inne ciekawe modele warte polecenia znajdziemy w ramce obok.



NAJCIEKAWSZE MODELE LAPTOPÓW OD 1500 DO 6000 ZŁ

ACER ASPIRE SWITCH 10E

To ciekawa propozycja dla osób, które nie chcą wydać zbyt wiele. Za mniej więcej 1500 złotych będziemy mieli 10-calowy ekran i energooszczędny procesor Intel Atom, który pozwoli pracować bez ładowania przez 7–9 godzin. Podobne modele w tej cenie: HP Envy X2, Asus Transformer Book T100HA.

DELL INSPIRON 13 7000

To ciekawa propozycja za mniej więcej 2300 złotych. Oferuje wyższą wydajność za sprawą niskonapięciowych procesorów Intel Core i3 lub Core i5. Bez większego trudu pozawala na 6–7 godzin pracy z dala od gniazdka elektrycznego. Podobny laptop: Asus Transformer Book Flip TP300L.

HP PRO X2 612 G1

To 12,5-calowa konstrukcja biznesowa z ultraniskonapięciowymi układami Core i3 lub Core i5 z serii Y, które zapewnią bardzo długi czas działania. W zależności od konfiguracji trzeba będzie za nią zapłacić od 4500 do nawet ponad 6000 złotych.

ZRÓB TO SAM

społeczność KŚ

DOŁĄCZ DO SPO KOMPUTE

Komputer Świat to nie tylko popularny magazyn drukowany czy największy portal o tematyce komputerowej. To także OGROMNA SPOŁECZNOŚĆ TWORZONA PRZEZ WAS – CZYTELNIKÓW!

Współczesny internet nie mógłby funkcjonować bez mediów społecznościowych. Serwisy takie jak Facebook czy Twitter to obecnie nie tylko jedna z głównych metod komunikacji pomiędzy ludźmi, ale także kanał informacyjny, z którego coraz więcej osób czerpie swoją wiedzę o świecie oraz najistotniejszych wydarzeniach. Trend nabiera rozpędu nie tylko z uwagi na dostępność rozwiązań tego typu, ale także na fakt, że w mediach społecznościowych oprócz prywatnych osób obecne są też firmy oraz organizacje. Oprócz dzielenia się wiadomościami dotyczącymi ich samych, często umieszczają także wpisy opisujące najnowsze wydarzenia z danej dziedziny. Komputer Świat również ma swoje profile we wszystkich najpopularniejszych serwisach społecznościowych – Facebooku, Twitterze, Google+, a także YouTube – gdzie regularnie umieszcza treści o najświeższych i najbardziej interesujących wydarzeniach z technologicznego świata. Jak dołączyć do społeczności Komputer Świata? Jak śledzić wszystkie aktualności? Co w ten sposób zyskamy? Tego oraz wielu innych rzeczy dowiemy się z poniższego poradnika.

SPOŁECZNOŚĆ KŚ W LICZBACH

150 tysięcy fanów

15 średnio postów dziennie

3,7

16,7

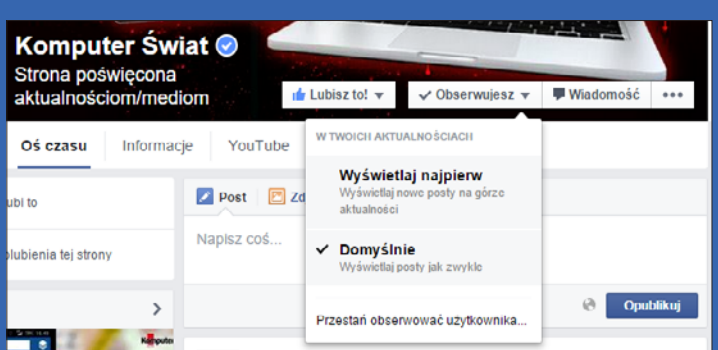
JAK DOŁĄCZYĆ DO NASZEJ SPOŁECZNOŚCI

Na przestrzeni lat funkcja serwisów takich jak Facebook uległa poważnej zmianie. Oprócz komunikacji społeczności skupione na poszczególnych stronach dzielą się również ze sobą ciekawymi treściami. Dołączając do nich, zyskujemy stałe źródło najważniejszych informacji o tym, co naprawdę nas interesuje!

NA FACEBOOKU

1 Wchodzimy na stronę **www.facebook.com** i logujemy się na nasze konto.

2 W pasku wyszukiwania w górnej części ekranu wpisujemy **Komputer Świat** i klikamy na pozycję, obok której znajduje się niebieska ikona z „ptaszkiem”.



3 Znajdując się na profilu Komputer Świata, klikamy u góry na **Lubię to**.

Co zrobić, aby zawsze widzieć posty Komputer Świata?
Jeżeli nie chcemy, aby omijały nas interesujące posty publikowane przez Komputer Świat, wystarczy nadać im priorytet na naszej tablicy.

1 Wpisujemy w pasku wyszukiwania na Facebooku **Komputer Świat** i wchodzimy na stronę.

2 Obok przycisku **Lubisz to** (pojawi się dopiero, jeżeli już wcześniej polubiliśmy fanpage) najeżdżamy myszą na **Obserwujesz**.

3 Z rozwiniętego menu wybieramy **Wyświetlaj najpierw**.

ŁĘCZNOŚCI R ŚWIATA

Komputer Świat w mediach społecznościowych nie tylko dostarcza najświeższych informacji ze świata technologii, ale także komunikuje się ze swoimi Czytelnikami

tysiąca śledzących

tysięcy tweetów

89 tysięcy obserwatorów

4,8 mln odsłon strony

9,4 tysiąca subskrybentów

2,5 mln odsłon filmów

dane z dnia 23.09.2015

Fot.: Maxkrasnov/123rf.com

NA GOOGLE+

1 Wchodzimy na stronę **www.plus.google.com** i logujemy się na swoje konto Google.

2 W pasku wyszukiwania (w górnej części ekranu) wpisujemy **Komputer Świat** i klikamy na tę wyświetloną pozycję, przy której znajduje się mała ikona tarczy.

3 Znajdując się na stronie, tuż pod logo Komputer Świata, najeżdżamy na czerwony przycisk **Follow** i z rozwiniętej listy wybieramy krąg, do którego chcemy przypisać profil. Najlepiej, jeśli jest **+pages**.

4 Po wybraniu właściwego kręgu pojawi się przy nim ikona potwierdzenia.

NA TWITTERZE

1 Wchodzimy na stronę **www.twitter.com** i logujemy się na nasze konto.

2 W pasku wyszukiwania w górnej części ekranu wpisujemy **Komputer Świat** i z listy wybieramy pozycję z logo magazynu. Obok nazwy użytkownika powinien znajdować się adres @**Komputer_Swiat**. To jedyne, oficjalne konto!

3 Odszukujemy po prawej stronie ikonę z niebieskim ludzikiem i napisem **Follow**, na który klikamy.

4 Jeżeli wszystko zrobiliśmy poprawnie, przycisk **Follow** zmieni się na **Following**.

ZRÓB TO SAM

społeczność KŚ

Komputer Świat www.komputerswiat.pl

JAK UCZESTNICZYĆ W ŻYCIU KŚ W SOCIAL MEDIACH

Komputer Świat nie istniałby w mediach społecznościowych, gdyby nie aktywni użytkownicy. Przeczytajmy, jak aktywnie uczestniczyć w życiu społeczności.

NA FACEBOOKU
Komentowanie, polubienia oraz udostępnianie

1 Aby polubić dany post lub komentarz, klikamy na **Lubię to!** tuż pod wpisem.

2 Komentarz do postu umieszczamy, wpisując treść w miejscu opisanym jako **Napisz komentarz**. Do tekstu możemy dołączyć także zdjęcie, klikając na ikonę aparatu.

3 Odpowiedź na czyjś komentarz można zamieścić, klikając na **Odpowiedz** pod jego wpisem.

4 Każdą wiadomość możemy przekazać dalej, klikając na **Udostępnij**, a następnie wybierając z listy odpowiednią opcję. Dzięki temu informacja wyświetla się także na tablicach naszych znajomych, nawet jeśli nie są częścią społeczności Komputer Świata.

NA TWITTERZE
Odpowiedź, retweet oraz ulubione

1 Aby odpowiedzieć na pojedynczy tweet, wystarczy kliknąć na ikonę strzałki w lewo pod interesującym nas postem. Po wpisaniu tekstu klikamy na **Tweet**.

2 Jeżeli chcemy przekazać wiadomość dalej i pokazać ją na naszej tablicy, klikamy na ikonę dwóch zapętlających się strzałek. Do postu można dodać kilka własnych słów i jeśli wszystko jest gotowe – klikamy na niebieski przycisk **Retweet**.

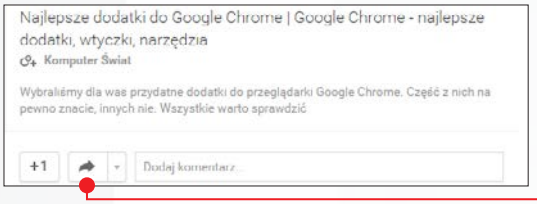
3 Chcąc pokazać, że dana informacja lub post przypadły nam do gustu, klikamy na ikonę gwiazdki.

NA GOOGLE+
Odpowiedź, +1 oraz komentowanie

1 Jeżeli wpis się nam spodobał, możemy wyrazić swoją sympatię, klikając na ikonę **+1**.

2 Komentarze dodajemy, wpisując tekst w odpowiednie pole pod danym postem i klikając na **Publikuj komentarz**.

3 Informację możemy udostępnić na naszej tablicy poprzez kliknięcie na ikonę strzałki w prawo. Wybieramy, jakim kręgom chcemy pokazać wpis, a następnie klikamy na **Udostępnij**.



DODATKI SPOŁECZNOŚCIOWE NA STRONIE WWW.KOMPUTERSWIAT.PL

Uczestniczenie w życiu społeczności Komputer Świata nie wymaga nieustannego logowania się na Facebooka, Twittera czy Google+. Najciekawszymi treściami na swoich tablicach możemy dzielić się także z poziomu strony **komputerswiat.pl**. Dotyczy to każdego materiału, który jest publikowany w serwisie. Odpowiednie ikony znajdują się tuż pod tytułem artykułu lub wiadomości. Klikając na ikony **Udostępnij**, **Tweetnij** lub **G+1**, możemy błyskawicznie podzielić się treściami z naszymi znajomymi we wskazanych mediach społecznościowych.

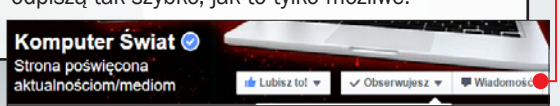
JAK WYSŁAĆ DO NAS BEZPOŚREDNIĄ WIADOMOŚĆ

Aby skontaktować się z redakcją, zamiast e-maila można wysłać do nas prywatną wiadomość na Facebooku. W tym celu:

1 Wchodzimy na oficjalny profil Komputer Świata na Facebooku.

2 Klikamy na przycisk **Wiadomość** w prawej górnej części ekranu.

3 Wpisujemy treść wiadomości i aby ją wysłać, naciskamy na klawiaturze klawisz enter. Redaktorzy odpiszą tak szybko, jak to tylko możliwe!



FORUM KOMPUTER ŚWIATA

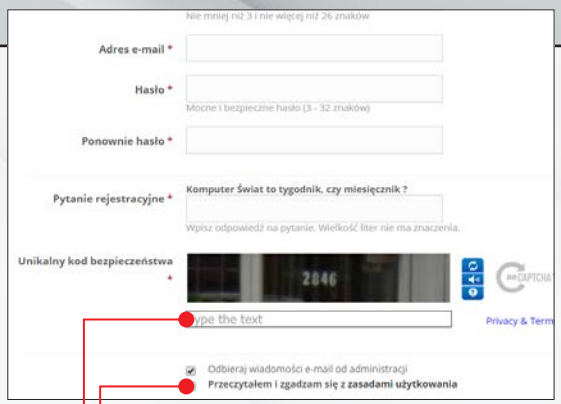
Społeczność Komputer Świata może się ze sobą komunikować nie tylko poprzez media społecznościowe. Nasi Czytelnicy aktywnie korzystają także ze specjalnego forum, na którym wymieniają się informacjami, dyskutują o najnowszych wydarzeniach ze świata technologii, a także wzajemnie pomagają sobie w rozwiązywaniu problemów związanych z komputerami.

JAK SIĘ ZAREJESTROWAĆ

1 Wchodzimy na stronę **www.komputerswiat.pl** i z belki menu na górze wybieramy pozycję **Forum**.

2 Na pomarańczowym pasku dostępne są dwie opcje – **Zaloguj się na konto** oraz **Zarejestruj się** – wybieramy ostatnią. W oknie zostanie automatycznie otworzony formularz.

3 Wypełniamy wszystkie pola formularza. Wymyślone login oraz hasło warto zapisać w dodatkowym miejscu!

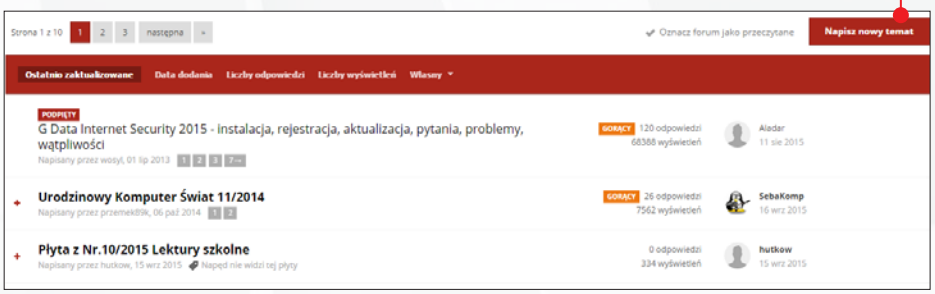


4 Wprowadzamy jeszcze kod CAPTCHA i zaznaczamy pozycję, a następnie klikamy na przycisk **Rejestruj**. Na podany adres mailowy zostanie wysłana wiadomość aktywująca konto. Otwieramy ją i klikamy na link aktywacyjny.

5 Po ponownym przeniesieniu się na stronę forum wpisujemy login oraz hasło i klikamy na **Zaloguj**. Właśnie dołączyliśmy do jednego z największych forów technologicznych w Polsce.

JAK TWORZYĆ WŁASNE TEMATY

1 Jeżeli chcemy rozpocząć nową dyskusję lub zadać pytanie, najpierw wybieramy kategorię, do której najlepiej będą one pasowały. Wybrać możemy między innymi **Dyskusje o czasopismach**, **Karty graficzne** czy choćby **Kącik Apple**, ale i dziesiątki innych. Każda z kategorii zawiera dodatkowe subfora zawężające tematykę.



2 Gdy znajdziemy najbardziej odpowiednie miejsce na forum, klikamy na przycisk **Napisz nowy temat**.

3 Następnie podajemy tytuł tematu, tagi (słowa kluczowe) oraz wpisujemy treść.

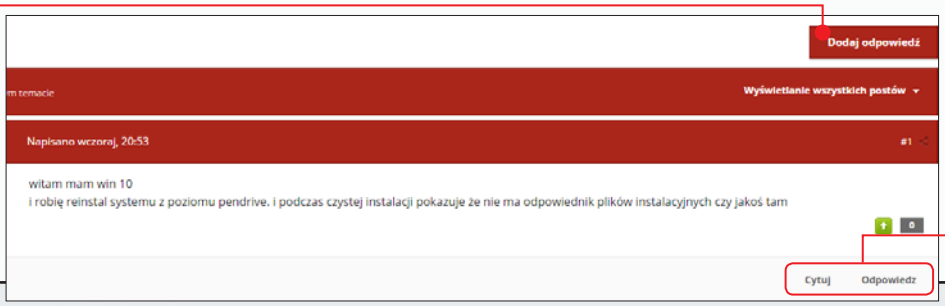
4 Jeżeli interesują nas dodatkowe opcje lub chcemy być informowani o wszystkich odpowiedziach, wybieramy odpowiednie pozycje z menu po prawej stronie.

5 Aby opublikować temat, klikamy na dole na **Napisz nowy temat**.

JAK TWORZYĆ WŁASNE POSTY W ISTNIEJĄCYCH TEMATACH

1 Odnajdujemy temat, w którym chcielibyśmy się wypowiedzieć, i otwieramy go.

2 Aby dodać swój post, wystarczy kliknąć na przycisk **Dodaj odpowiedź**.



3 Jeżeli chcemy w odpowiedzi zawrzeć czyjś cytat lub bezpośrednio odnieść się do którejś wypowiedzi, klikamy na **Cytuj** lub **Odpowiedz** pod postem.

ZRÓB TO SAM

tips & tricks

PRZYDATNE

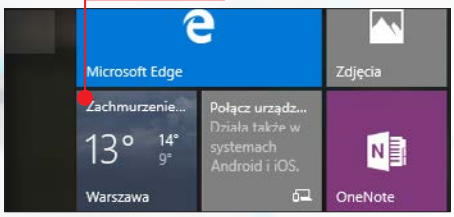
CZYTELNICY PYTAJĄ, KOMPUTER ŚWIAT ODPOWIADA

SZCZEGÓŁOWE MAPY POGODY W WINDOWS 10

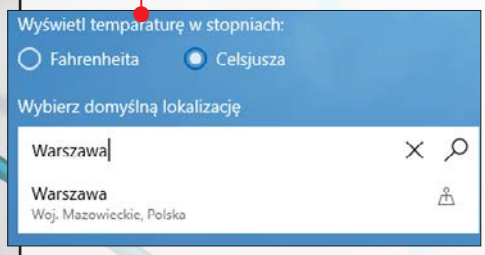
Pytanie: Czy to prawda, że Windows 10 pokazuje mapy pogody? W aplikacji Mapy nie widzę nic takiego.

Odpowiedź: Mapy pogody to bardzo efektowna i ciekawa funkcja Windows 10. **Została opisana szczegółowo w kursie Windows 10 dołączonym jako e-wydanie do tego numeru w KŚ+** (patrz strona 71). Zobaczmy, jak włączyć mapy pogody.

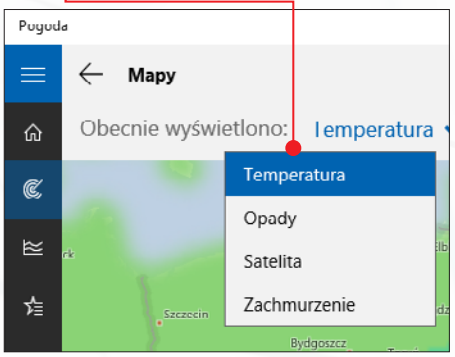
1 Aby oglądać mapy pogody, klikamy na przycisk **Start**, a potem na kafelek z informacją o pogodzie.

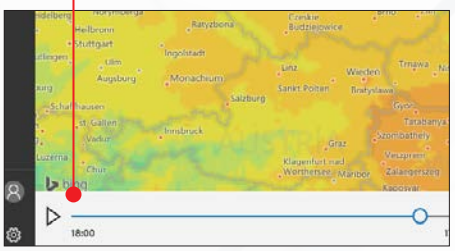


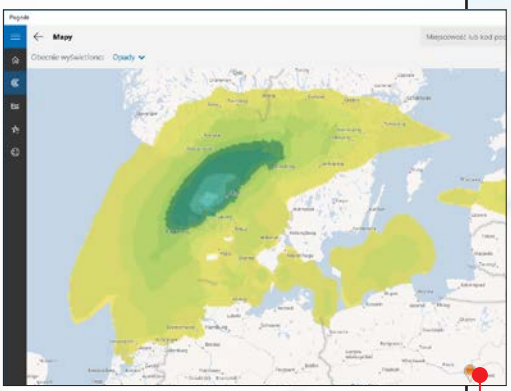
2 Jeśli uruchamiamy aplikację Pogoda po raz pierwszy, dokonujemy początkowych ustawień. Wciskamy enter.



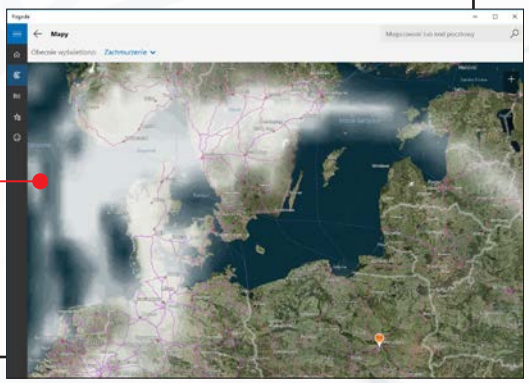
3 Otwiera się okno programu. Z lewej strony klikamy w nim na ikonę. Na pierwszym planie pokaże się mapa temperatury. Do wyboru mamy cztery kategorie map. Na samym dole możemy uruchomić oś czasu pokazującą zmiany temperaturowe na danym obszarze mapy.







4 Na mapach opadowych zobaczymy, w jakim rejonie występują opady. Mapy te pozwalają przewidzieć kierunek przemieszczania się opadów. Na mapach zachmurzenia zobaczymy układ chmur na mapach satelitarnych. **Więcej wskazówek do Windows 10 znajdziemy w kursie w KŚ+.**



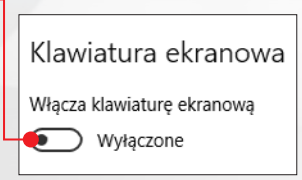
KLAWIATURA EKRANOWA W WINDOWS 10

Pytanie: W razie zalania klawiatury chciałbym wiedzieć – jak szybko włączyć klawiaturę ekranową w Windows 10?

Odpowiedź: To proste – wystarczy włączyć klawiaturę w oknie **Ułatwienia dostępu**.

1 Klikamy na przycisk **Start**, a potem na **Ustawienia**. Otwiera się okno ustawień – klikamy w nim na **Ułatwienia dostępu**.

2 W oknie ułatwień dostępu klikamy na **Klawiatura**, a potem na, by ją włączyć.



Fot.: Julien Grondin/dreamstime.com, Aleksei Vasilelka/123rf.com

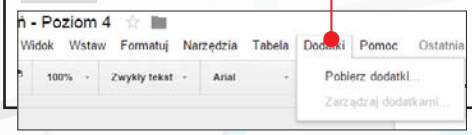
WSKAZÓWKI

E-MAIL: REDAKCJA@KOMPUTERSWIAT.PL

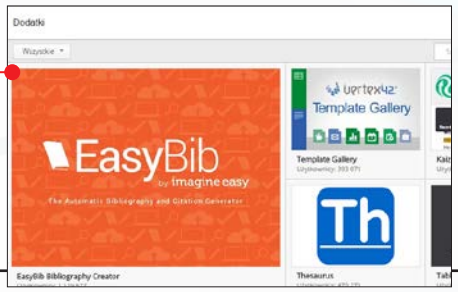
DODATKOWE MOŻLIWOŚCI DOKUMENTÓW GOOGLE

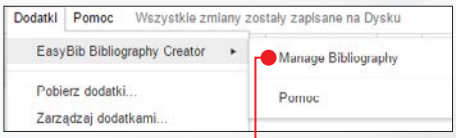
Pytanie: Zastanawiam się nad pisaniem dużej pracy w Dokumentach Google. Czy można jakoś automatycznie tworzyć bibliografię?
Odpowiedź: Można dodać taką możliwość do Dokumentów Google, instalując odpowiednie rozszerzenie. Zresztą w podobny sposób możemy także rozszerzać możliwości Arkuszy czy Formularzy.

1 Otwieramy Dokumenty Google i klikamy u góry okna na **Dodatki**, a potem na **Pobierz dodatki**.



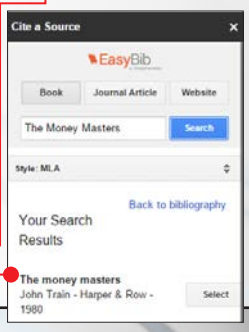
2 Otworzy się okno z dodatkami – szukamy tego, który jest nam potrzebny. W tworzeniu bibliografii pomoże nam **EasyBib**. Inne ciekawe dodatki to na przykład **Gliffy** do wstawiania diagramów i schematów, **Table of Contents** do tworzenia spisu treści. Dodajemy rozszerzenie,





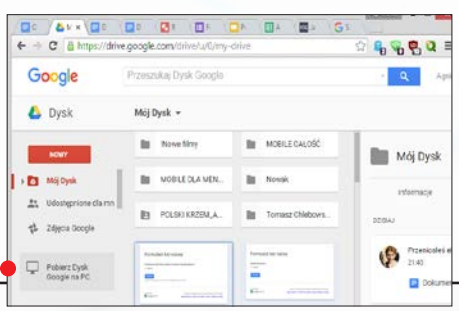
klikając na **Bezpłatne** i **Zezwól**.

3 By skorzystać z dodatku, klikamy na **Dodatki** i na jego nazwę, po czym wybieramy odpowiednie polecenie. Oto okno EasyBib.

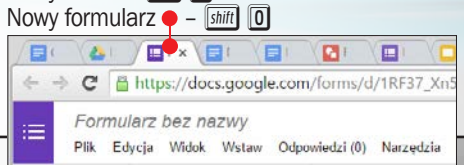


JAK SZYBKO TWORZYĆ NOWE DOKUMENTY W DOKUMENTACH GOOGLE

Pytanie: Jak uprościć sobie tworzenie nowych dokumentów w Dokumentach Google? Wymaga to trochę zbyt dużo klikania – trzeba otworzyć Dysk Google, kliknąć na Nowy, a potem jeszcze wybrać rodzaj dokumentu.
Odpowiedź: Aby szybko tworzyć nowe dokumenty, możemy korzystać ze skrótów klawiaturowych. Wtedy wystarczy tylko otworzyć okno Dysku Google i nacisnąć odpowiednie klawisze. Są to:



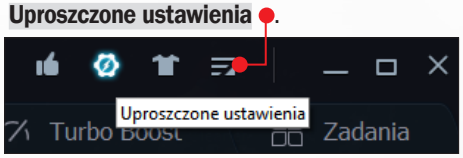
Nowy dokument tekstowy – shift T
Nowa prezentacja – shift P
Nowy arkusz kalkulacyjny – shift S
Nowy rysunek – shift D
Nowy folder – shift F
Nowy formularz – shift O



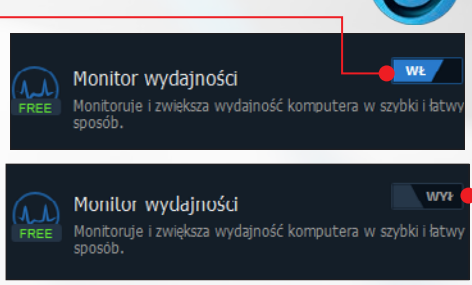
KŁOPOT Z Ź PO ZAINSTALOWANIU IOBIT ADVANCED SYSTEMCARE PRO 8

Pytanie: Zainstalowałem IObit Advanced SystemCare. Lubię ten program, ale strasznie denerwuje mnie to, że kiedy działa w tle i nawet o nim nie pamiętam, a wciskam alt X, włącza się jakiś pełnoekranowy dodatek. Wcześniej nie miałem czegoś takiego – zaczęło pojawiać się po instalacji ASC.
Odpowiedź: Tak, to, że skrót alt X, zamiast powodować wpisanie litery ź, nieoczekiwanie uruchamia program, jest irytujące. Niestety, faktycznie jest to wina aplikacji IObit.

1 Aby pozbyć się tego utrudnienia, w oknie aplikacji IObit Advanced SystemCare klikamy na **Uproszczone ustawienia**.



2 Następnie klikamy na przycisk przy pozycji **Monitor wydajności**, by go wyłączyć. Klikamy u dołu okna na **Zastosuj** i na **OK**. Zamykamy okno programu. Teraz możemy już spokojnie wpisywać literę ź.



ZRÓB TO SAM

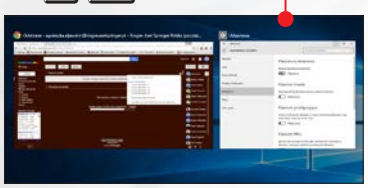
tips & tricks

KRÓTKIE PORADY

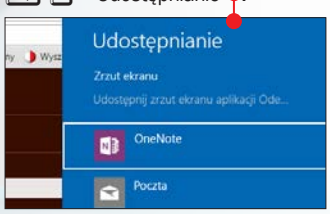
NOWE SKRÓTY KLAWIATUROWE W WINDOWS 10

Pytanie: Czy w Windows 10 są jakieś nowe skróty klawiaturowe?
Odpowiedź: Tak, Windows 10 ma nowe funkcje, a co za tym idzie – pojawiły się nowe skróty klawiaturowe. Oto kilka z nich:

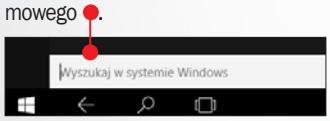
⊞ tab – Widok zadań.



⊞ A – Otwiera Centrum akcji z powiadomieniami.
⊞ H – Udostępnianie.



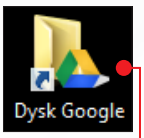
⊞ Q – Panel wyszukiwania systemowego.



⊞ X – Dostęp do zaawansowanych możliwości – między innymi do Zarządzania dyskami, Połączeń sieciowych czy Centrum mobilności.
⊞ ←/→ – Wyrównuje okna do lewej lub prawej krawędzi pulpitu.
⊞ ↓/↑ – Wyrównuje okna do górnej lub dolnej krawędzi pulpitu.
⊞ ctrl D – Tworzy nowy wirtualny pulpit i otwiera go.
⊞ ctrl F4 – Zamyka aktywny wirtualny pulpit.
⊞ enter – Włącza narratora.
⊞ D – Minimalizuje wszystkie okna.
⊞ I – Otwiera okno Ustawienia.

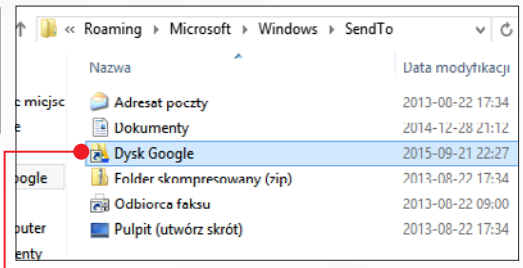
DYSK GOOGLE W MENU KONTEKSTOWYM

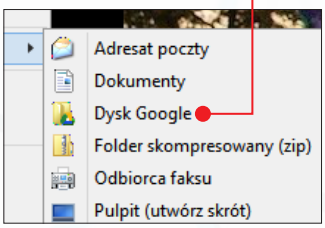
Pytanie: Wiem, że aby szybko umieścić folder lub plik na Dysku Google, wystarczy go przeciągnąć. Często jednak nie mam w ogóle nawet otwartej przeglądarki. Jak wtedy szybko przenosić pliki na Dysk?
Odpowiedź: Oczywiście, w takim wypadku bardzo przydaje się lokalna aplikacja Dysk Google. Znajdziemy ją na przykład na płycie dołączonej do tego wydania, w dziale **Internet** / **Dyski internetowe**. Aplikacja ta tworzy na pulpicie skrót, do którego możemy przeciągać pliki i katalogi, jak do zwykłego folderu. Aby jednak jeszcze bardziej ułatwić sobie umieszczanie danych na Dysku Google, warto dodać go do menu kontekstowego **Wyślij do**. Wtedy będziemy mogli przesyłać na dysk pliki i foldery, klikając na nie prawym przyciskiem myszy i wybierając odpowiednie polecenie.



1 Aby dodać Dysk Google do menu kontekstowego **Wyślij do**, otwieramy w Exploratorze Windows folder **C:\Users\Nazwa_użytkownika\AppData\Roaming\Microsoft\Windows\SendTo**.

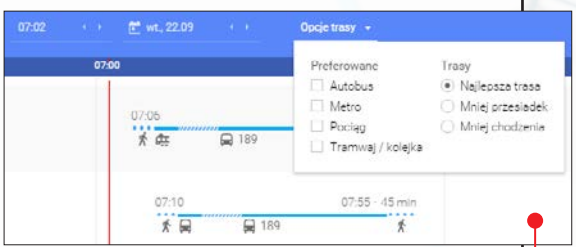
2 Klikamy prawym przyciskiem myszy na skrót do Dysku Google na pulpicie i wybieramy polecenie **Kopiuj**. Następnie wklejamy skopiowany skrót do folderu, który otworzyliśmy w poprzednim punkcie. Możemy zamknąć folder. Gotowe. Teraz, kiedy klikniemy na plik lub katalog prawym przyciskiem myszy i wybierzemy polecenie **Wyślij do...**, będziemy mogli wskazać Dysk Google.

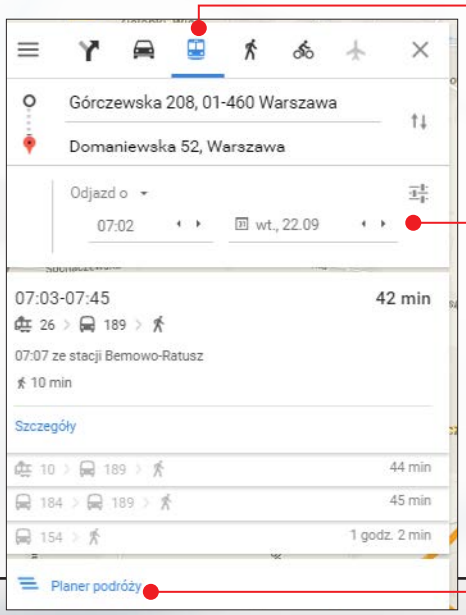




KOMUNIKACJA MIEJSKA W MAPACH GOOGLE

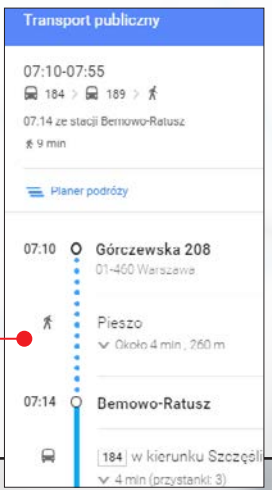
Pytanie: Czy Mapy Google mogą pomóc zaplanować podróż komunikacją miejską?
Odpowiedź: Tak, planując trasę w Mapach Google, mamy do wyboru: samochód, komunikację miejską, pieszą wędrówkę, rower, a nawet samolot. W wypadku komunikacji miejskiej mamy do dyspozycji wygodny planer podróży.





1 Otwieramy Mapy Google, wpisujemy adres punktów startowego i docelowego i klikamy na. Już tu możemy określić takie parametry, jak godzina odjazdu czy opcje trasy, ale wygodniej jest kliknąć na **Planer podróży**.

2 Zobaczymy wtedy czytelne okno, w którym doprecyzujemy trasę. Na koniec klikamy na wybraną opcję trasy – oto efekt. Oczywiście podgląd trasy widzimy cały czas na mapie.

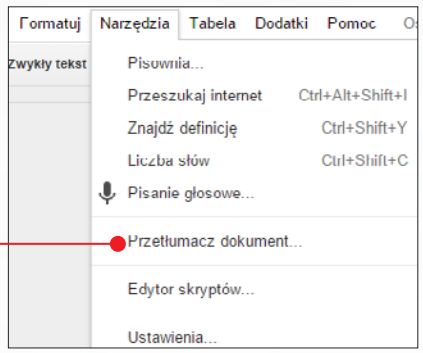


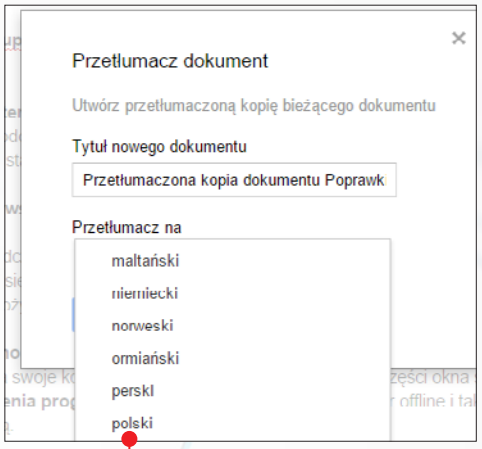
TRANSLATOR W DOKUMENTACH GOOGLE

Pytanie: Przeglądarka Google Chrome potrafi automatycznie tłumaczyć strony internetowe. A czy Dokumenty Google też mają takie ułatwienia?
Odpowiedź: Tak, Dokumenty Google potrafią automatycznie tłumaczyć aktywny dokument na wybrany przez nas język, a tłumaczenie zapisują jako kopię.

1 Otwieramy dokument w Dokumentach Google, klikamy na **Narzędzia**, a potem na **Przetłumacz dokument**.

2 Pokazuje się okno, w którym wybieramy język tłumaczenia. Możemy też zmienić domyślną nazwę kopii. Klikamy na **Przetłumacz**.

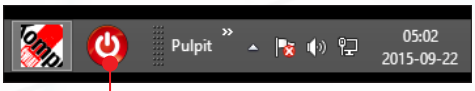




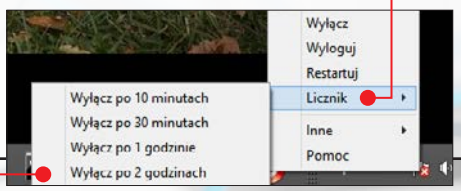
Oczywiście automatyczne tłumaczenie będzie dalekie od ideału, ale może pomóc nam zrozumieć treść dokumentu.

JAK WYŁĄCZYĆ KOMPUTER O OKREŚLONEJ PORZE

Pytanie: Jak łatwo sprawić, by komputer wyłączał się o określonej porze?
Odpowiedź: Można to zrobić na kilka sposobów, ale najprościej jest zainstalować z płyty dołączonej do tego numeru program Shutdown8. Znajdziemy go w dziale **Akcesoria i narzędzia systemowe** / **Inne**.



Po zainstalowaniu programu zobaczymy jego ikonę na pasku zadań. Kiedy na nią klikniemy, zobaczymy dostępne opcje. Aby zdecydować, kiedy komputer ma się wyłączyć, klikamy na **Licznik**.



DARMOWA POMOC DLA CZYTELNIKÓW

Dla wszystkich Czytelników Komputer Świat wraz z Pogotowiem komputerowym PCDOC przygotował akcję Komputer Świat Hotline. Czytelnicy, którzy mają problem z działaniem komputera lub zainstalowanego na nim oprogramowania, mogą skorzystać z BEZPŁATNEJ pomocy technicznej świadczonej przez Pogotowie komputerowe PCDOC. Wystarczy w wyznaczonym dniu i godzinie zadzwonić pod podany obok numer i podać hasło **POMOC W PAŹDZIERNIKU** lub wysłać e-mail z hasłem i opisem problemu na adres **komputerswiat@pcdoc.pl**. Technik PCDOC postara się rozwiązać problem. Być może wystarczy rozmowa telefoniczna lub odpowiedź przez e-mail. Może się jednak okazać, że niezbędna będzie pomoc zdalna. Wówczas konieczne będzie zainstalowanie specjalnego oprogramowania zgodnie z poleceniami technika. Technik połączy się ze sprawiającym problemy komputerem i spróbuje rozwiązać problem.

Usługi Hotline świadczone są dwa razy w tygodniu przez dwie godziny (wtorki i czwartki w godzinach 15.00–17.00), w czasie od 5 października do 1 listopada 2015 roku.

Hasło zamieszczone w danym wydaniu Komputer Świata jest unikalne dla każdego wydania Komputer Świata. Czytelnicy będą mogli wykorzystać je tylko do dnia ukazania się następnego numeru Komputer Świata z nowym hasłem.

Komputer Świat Hotline

Partnerem akcji jest firma:
PCDOC sp. z o.o.
www.pcdoc.pl
ul. Jelinka 32
01-646 Warszawa

BEZPŁATNA POMOC TELEFONICZNA

Kłopoty z restartem systemu?	Twardy dysk odmówił posłuszeństwa?	Poczta przestała trafiać do skrzynki?	Zniknęły z dysku ważne dane?
Nie można odtwarzać muzyki ani filmów?	Program nie chce się zainstalować?	Antywirus ostrzega o zagrożeniu! Co robić?	Jak definitywnie usunąć dane z komputera?

ZADZWOŃ: **22 1006552*** LUB NAPISZ NA **KOMPUTERSWIAT@PCDOC.PL**
KAŻDY WTOREK I CZWARTEK OD 15.00 DO 17.00
HOTLINE DZIAŁA OD 5 PAŹDZIERNIKA DO 1 LISTOPADA 2015 ROKU

PC DOC pogotowie komputerowe

WSPÓLNA AKCJA KOMPUTER ŚWIATA I PCDOC

Komputer Świat

*POŁĄCZENIE NA NUMER STACJONARNY, OPŁATA ZGODNIE Z TARYFĄ OPERATORA

JAK TO DZIAŁA

okulary VR

VIRTUAL GRY W WOLNEJ

PRZYSZŁOŚĆ GIER KOMPUTEROWYCH STOI CAŁKOWICIE POD ZNAKIEM WIRTUALNEJ RZECZYWISTOŚCI.

Giganci branży, tacy jak Sony, Microsoft i Valve, usilnie rozwijają VR w kierunku dojrzałości do masowego rynku

Nagle wszystko jest inaczej: znikają kanapa, telewizor i rośliny w doniczkach. Zamiast w salonie w jednej chwili znajdujemy się w tajemniczym świecie pełnym monstrualnych postaci. Za nami coś ryczy, obracamy się i dostrzegamy gigantycznego dinozaura… Zły sen? Nie – tak wygląda (potencjalna) przyszłość gier wideo!

Wirtualna rzeczywistość (VR) ma umożliwić graczom zupełnie nowe doznania: z momentem wkroczenia do tej zupełnie innej rzeczywistości zacierają się granice pomiędzy rozgrywką i graczem. Gigantyczny potencjał współczesnych gier wreszcie zostanie w pełni wykorzystany, bo ich światy nigdy wcześniej nie były tak żywe, olbrzymie i szczegółowe. Sam świat gry No Man's Sky generowany na zasadzie przypadku obejmuje do 18 milionów planet z własną florą i fauną, natomiast wyścigi samochodowe Project Cars szczegółowo symulują nawet wnętrze samochodów i karambole.

Dlatego prawie wszystkie liczące się w branży firmy stawiają na własne okulary VR, które mają zaprezentować te światy w całej okazałości. Dowiedzmy się, które produkty i trendy wirtualnej rzeczywistości są najistotniejsze.

OD NINTENDO DO FACEBOOKA

Pierwsza godna wzmianki próba otwarcia wirtualnej rzeczywistości dla graczy miała miejsce 20 lat temu. W roku 1995 firma Nintendo wypuściła na rynek konsolę Virtual Boy, produkt, który jak się okazało, aż za bardzo wyprzedzał swoją epokę. Niezgrabne urządzenie poniosło porażkę między innymi z powodu kiepskiej jakości jednobarwnego wyświetlacza LED, a przestraszona branża gamingowa przez długi czas podchodziła do tematu VR z olbrzymią nieufnością.

Sytuację zmieniła dopiero prezentacja pierwszego prototypu Ocu-

NIEZNANE ŚWIATY

Okulary PlayStation VR wspierają grę o odkrywaniu kosmosu – No Man's Sky

REALITY PRZESTRZENI

lus Rift na E3 w roku 2012. Nowy produkt promował twórca Dooma John Carmack, a akcja na Kickstarterze przyniosła prawie 2,5 miliona dolarów – te znaki jasno świadczyły o tym, że czasy dojrzały do nowej technologii. Tak samo widział to też Facebook i w roku 2014 przejął Oculus VR za bajeczną kwotę 400 milionów dolarów. Gotowe okulary Rift mają pojawić się na początku 2016 roku.

VR STAJE SIĘ TRENDEM

Konkurencja także nie zasypiała gruszek w popiele i przygotowała rozwiązania po części nawet bardziej zaawansowane niż Oculus Rift. Na czele plasuje się Microsoft z produktem HoloLens, który łączy ze sobą rzeczywistość realną i wirtualną – najczęściej odbywa się to pod szyldem rozszerzonej rzeczywistości (ang. Augmented Reality). Ta technologia jednak najpierw ma trafić nie do gier, ale do zastosowań profesjonalnych, jak na przykład wzornictwo przemysłowe.

Również wspierany przez Valve projekt HTC Vive potrafi więcej niż Oculus Rift: umożliwia graczowi swobodne poruszanie się po wirtualnej rzeczywistości, ostrzegając przy tym przed przeszkodami we własnych czterech ścianach. Okulary StarVR firmy Starbreeze Studios z kolei mają mieć panoramiczny ekran o rozdzielczości 5K.

Wszystko wygląda więc na to, że pionier Oculus Rift w momencie swojego rynkowego debiutu może być już przestarzały. Jednak zanim produkty konkurencji osiągną rynkową dojrzałość, może jeszcze upłynąć sporo czasu. To wszystko sprawi, że walka o przyszłość rynku okularów VR będzie niesamowicie ekscytująca!

W ŚWIECIE DINOZAURÓW
Firma Crytek (twórca Crysis) pracuje nad Robinson: The Journey – obiecującą grą VR

MIEJSCE NA EKSPERYMENTY
VR umożliwi nowe koncepcje gier: w Superhot czas przesuwa się tylko wtedy, kiedy gracz się porusza

PIERWSZA PRÓBA
W roku 1995 firma Nintendo poniosła porażkę z powodu ograniczeń technologicznych epoki. Pomimo to Virtual Boy wykazuje duże podobieństwo do współczesnych okularów VR

TAK DZIAŁA WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ

Okulary VR przyszłych generacji będą mieć po dwa wyświetlacze HD, które dla każdego oka wygenerują obraz z lekko przesuniętą perspektywą. Mózg użytkownika połączy te obrazy w trójwymiarowy obraz świata gry. Czujniki będą przez cały czas rejestrować ruchy głowy, a po części także ruchy ciała gracza, więc kąt patrzenia oraz pozycja postaci gry zostaną do nich dopasowane bez opóźnienia. Całość uzupełni dźwięk 3D ze słuchawek. Sterowanie będzie odbywać się całkowicie intuicyjnie za pomocą kontrolerów reagujących na ruch. Gracz będzie więc miał wrażenie, że jest częścią świata gry.

Oculus Rift oba obrazy dla wyświetlaczy okularów pokazuje również na ekranie peceta, więc widz może śledzić przebieg rozgrywki również bez okularów

Okulary VR dla każdego oka wyświetlają oddzielny obraz HD, więc w mózgu gracza powstaje iluzja trójwymiarowej przestrzeni

Fot.: Oleksandr Omelchenko/ 123rf.com

JAK TO DZIAŁA

okulary VR

OKULARY PLAYSTATION

SONY PLAYSTATION VR

Rafał Kamiński
z-ca redaktora naczelnego

„Intuicyjna obsługa, ale grafika nie jest jeszcze na najwyższym możliwym aktualnie poziomie"

Po zapowiedzi okularów Morpheus w roku 2014 w tym roku firma Sony zaprezentowała już drugi prototyp i zmieniła nazwę na PlayStation VR. Okulary tym razem w miejsce tradycyjnych wyświetlaczy LCD bazują na kontrastowych ekranach OLED. Szybkość odświeżania została niemal podwojona, a efekt opóźnienia zmniejszony o połowę. W sumie 9 LED zapewnia śledzenie pozycji głowy gracza. Tym samym PlayStation VR pod względem technologicznym jest na tym samym poziomie co Rift i Vive. Sterowanie odbywa się przez nową wersję mało popularnego dotychczas kontrolera Move. Oprócz tego Sony zapowiedziało grę Rings – zespołowego FPS-a, którego

OCULUS RIFT

Oculus Rift według producenta dojrzał już do rynkowej premiery. Finalny model w porównaniu z dotychczasowymi prototypami sprawia wrażenie bardzo stylowego. Dwa zintegrowane headsety zapewniają dookólny dźwięk w grach, a urządzenia wprowadzające w postaci dotykowych kontrolerów mają być doskonale zharmonizowane z okularami. Do sklepów Rift trafi jednak z normalnym gamepadem od Xboxa. Oprócz tego Oculus Rift będzie wspierany przez Windows 10 również pod kątem nowych bibliotek graficznych DirectX 12.

Ścisłe partnerstwo z Microsoftem powoduje, że w środowisku graczy kipi od pytań: czy okulary będą współpracować bezpośrednio z Xboxem One bez drogi okrężnej przez pecet? Microsoft jak na razie nie wypowiada się na ten temat.

www.oculus.com

Tomasz Paczuski
redaktor

„Imponujące demo, tylko rozdzielczość mogłaby być odrobinę wyższa"

DANE TECHNICZNE	
System	PC (Xbox One)
Wyświetlacz	OLED
Rozdzielczość	2160 x 1200 pikseli
Częstotliwość odświeżania	90 Hz
Pole widzenia	110 stopni
Czujniki	żyroskop, przyspieszenia, pola magnetycznego, optyczny
Cena	około 1500 zł
Premiera rynkowa	1 kwartał 2016

PIONIER

*WEB-KOD wpisujemy w pole wyszukiwarki na stronie www.komputerswiat.pl

NIESAMOWITA SWOBODA RUCHU

WIDEO Z TESTU
WEB-KOD: **81164***

gamplay ma znacznie wykraczać poza dotychczasowe infantylne dema VR.
www.playstation.pl

DANE TECHNICZNE	
System	PlayStation 4
Wyświetlacz	5,7 cala OLED
Rozdzielczość	1920 x 1080 pikseli
Częstotliwość odświeżania	120 Hz
Pole widzenia	100 stopni
Czujniki	szybkości, położenia, optyczny
Cena	jeszcze nieznana
Premiera rynkowa	2016

HTC VIVE

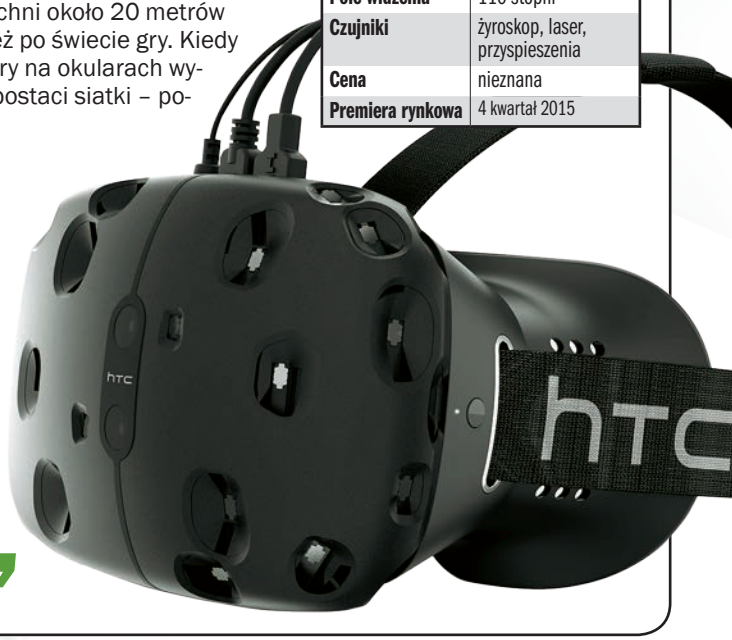
WIDEO Z TESTU
WEB-KOD: **43715***

Specjalista od smartfonów HTC i Valve – operator platformy streamingowej Steam, wspólnie opracowali Vive, projekt wyróżniający się kilkoma oryginalnymi rozwiązaniami technicznymi. W plastikowej obudowie okularów i kontrolera umieszczono dziesiątki czujników optycznych rejestrujących ruchy głowy i ciała gracza. Aby całość zadziałała, gracz musi umieścić wokół siebie dwie laserowe stacje bazowe. Wtedy może swobodnie poruszać się po powierzchni około 20 metrów kwadratowych, a tym samym również po świecie gry. Kiedy zbliży się do przeszkody, dwie kamery na okularach wyświetlą w grafice gry ostrzeżenie w postaci siatki – pomysł absolutnie genialny.
www.htcvr.com

DANE TECHNICZNE	
System	PC (Steam)
Wyświetlacz	AMOLED
Rozdzielczość	1200 x 1080 pikseli
Częstotliwość odświeżania	90 Hz
Pole widzenia	110 stopni
Czujniki	żyroskop, laser, przyspieszenia
Cena	nieznana
Premiera rynkowa	4 kwartał 2015

Łukasz Gołąbiowski
redaktor

„Każde okulary VR powinny ostrzegać przed realnymi przeszkodami"



WIĘCEJ NIŻ HD

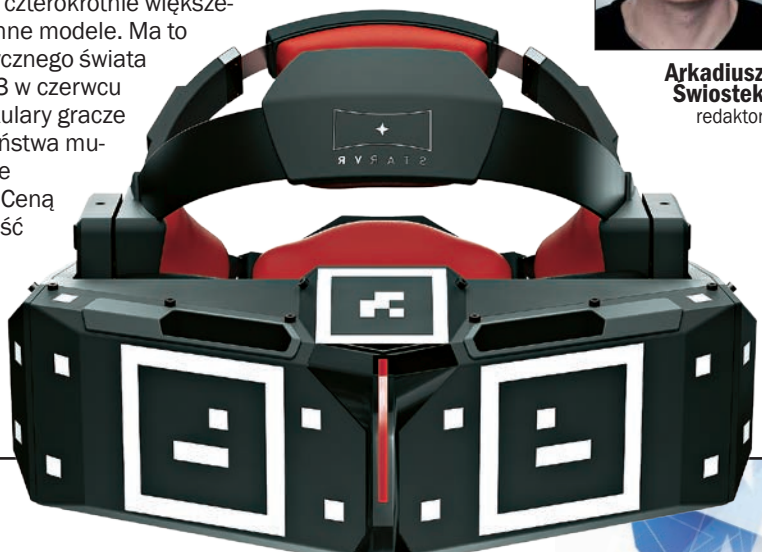
STAR VR

Studio programistyczne Starbreeze zdobyło renomę dzięki grze akcji Payday 2. Teraz Szwedzi próbują swoich sił w hardwarze i pokazują prototyp okularów VR o imponujących parametrach technicznych. Uwagę przyciąga przede wszystkim gigantyczna rozdzielczość 5K, umożliwiająca wyświetlanie około czterokrotnie większego pola widzenia niż inne modele. Ma to wywołać iluzję realistycznego świata gry. Na targach gier E3 w czerwcu tego roku testujący okulary gracze z powodów bezpieczeństwa musieli zajmować miejsce w wózku inwalidzkim. Ceną za wysoką rozdzielczość jest jednak częstotliwość odświeżania i efekt opóźnienia, bo oba te parametry wypadają stosunkowo słabo.
www.starvr.com

Arkadiusz Swiostek
redaktor

„W ręku nie ma kontrolera, tylko zabawkowa broń! Strzelanie z niej do przeciwnika w okularach VR jest fantastyczne!"

DANE TECHNICZNE	
System	PC
Wyświetlacz	5,5 cala LCD
Rozdzielczość	5120 x 1440 pikseli
Częstotliwość odświeżania	60 Hz
Pole widzenia	210 x 130 stopni
Czujniki	żyroskop, przyspieszenia, pola magnetycznego, optyczny
Cena	nieznana
Premiera rynkowa	nieznana



JAK TO DZIAŁA

okulary VR

AVEGANT GLYPH

Avegant chciałby przenieść konsumpcję mediów wszelkiego rodzaju na nowy poziom – nieważne, czy to gry, filmy czy muzyka. Dlatego Glyph można używać jako normalnych słuchawek pałąkowych tylko do słuchania muzyki. Jako źródła danych w grę wchodzą pecet, konsola i smartfon. W odróżnieniu od Oculus Rift i innych okularów Glyph nie otacza oczu całkowicie, tylko poniżej i powyżej pozostawia jeszcze tyle miejsca, że użytkownik może widzieć rzeczywistość wokół siebie. Podczas testowych gier o dziwo fakt ten w niczym nie przeszkadzał, a raczej dawał poczucie bezpieczeństwa.

Premiera: 4 kwartał 2015 **Cena:** około 2500 zł
www.avegant.com

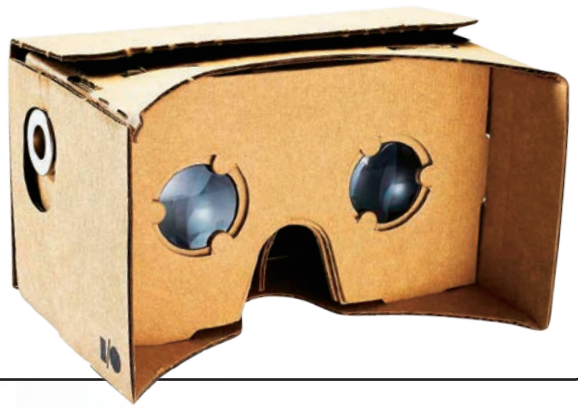
HYBRYDA OKULARÓW I SŁUCHAWEK

ZRÓB TO SAM Z TEKTURY

GOOGLE CARDBOARD

Google projektem Cardboard udowadnia przekonująco, że zbudowanie okularów VR nie wymaga posiadania jakiejś tajemnej wiedzy. Użytkownik sam w kilku krokach tworzy stelaż ze sztancowanej tektury, dwóch soczewek dwustronnie wypukłych, dwóch magnesów i rzepa. W roli wyświetlacza w grę wchodzi każdy smartfon, na którym zainstalowana jest odpowiednia aplikacja. To budżetowe rozwiązanie niespecjalnie nadaje się do grania, bo możliwości sterowania są bardzo ograniczone.

Cena: około 40 zł **www.google.com/get/cardboard**



IMMERSIS VR

Projektor Fisheye przenosi do domowego salonu gigantyczne 180-stopniowe wideo ze światów gier. Gracz nie jest odizolowany od swojego otoczenia, lecz również z kilkoma innymi osobami może pozornie poruszać się wewnątrz grafiki.

Premiera: 4 kwartał 2015
Cena: około 9500 zł
www.immersisvr.com

MEGAPROJEKCJA

POTĘGA SMARTFONA

SAMSUNG GEAR VR

Kto nie ma ochoty wkładać swojego stylowego smartfona do ordynarnego Google Cardboard, może sięgnąć po prestiżowe rozwiązanie Samsunga. Jak na razie działa ono jednak wyłącznie z Galaxy Note 4, a w specjalnej wersji (Innovator Edition) tylko z Galaxy S6. Na zewnątrz znajduje się touchpad i przyciski umożliwiające sterowanie w grach, choć nie jest ono łatwe. Urządzenie jest wyposażone w różne czujniki ruchu.

Cena: 800 zł
www.samsung.com

PRZYSZŁOŚĆ TO HOLO

Z projektem HoloLens Microsoft jest o krok przed konkurencją: futurystycznie wyglądające okulary doskonale dopasowują się do kształtu głowy, działają bezprzewodowo i w jednym ważnym kryterium różnią się od innych modeli: dzięki przejrzystym szkłom wciągają rzeczywisty świat do wirtualnej gry, tworząc w ten sposób rozszerzoną rzeczywistość.

Cała technologia ukryta jest w szkielecie HoloLens, a do ich użytkowania nie będzie potrzebny żaden komputer. Bezpośrednio na hardwarze okularów pracuje system Windows 10 oraz specjalne aplikacje.

WIRTUALNE KLOCKI
Z HoloLens grafika gry i rzeczywistość stapiają się w jedną całość

Michał Pisarski
redaktor

„Jakość okularów jest obłędna – czułem się jak w Disneylandzie”

MINECRAFT W SALONIE

Microsoft przygotował imponującą prezentację możliwości technicznych HoloLens w postaci dem gier: w okularach można swobodnie poruszać się po statku kosmicznym Halo5, wykonywać wirtualne polecenia centrum dowodzenia i uczestniczyć w odprawie przed akcją bojową. Budynki, mapy i przeciwnicy pojawiają się nie wiadomo skąd, a postaci są doskonale ostre i kolorowe.

W demie Minecrafta dochodzą jeszcze elementy interaktywne: użytkownik, sterując gestami, może wznosić konstrukcje na stole w salonie, nie będąc izolowanym od swojego otoczenia. Ma to zapobiec chorobie symulatorowej – na te nagłe ataki nudności w trakcie rozrywki uskarżali się dotychczas przede wszystkim użytkownicy zwykłych okularów VR.

WSZECHSTRONNE MOŻLIWOŚCI, WIELKIE PLANY

Gry nie stoją bynajmniej w centrum potencjalnych zastosowań. Według CEO Microsoftu Satyi Nadelli pierwsza wersja HoloLens powstała przede wszystkim z myślą o zastosowaniach profesjonalnych. Kompaktowa bezprzewodowa obudowa umożliwia tworzenie wirtualnych pomieszczeń sprzedażowych dla produktów trudnych w transporcie, jak nieruchomości albo jachty. A we wzornictwie przemysłowym okulary dzięki intuicyjnemu sterowaniu gestami umożliwiają użytkownikom nieznaną dotychczas swobodę twórczą.

WIRTUALNA RZECZYWISTOŚĆ À LA HOLLYWOOD

Ciekawym przyszłości wielu interesujących odpowiedzi dostarcza Hollywood. O ile filmy takie jak Matrix traktują temat wirtualnej rzeczywistości w sposób wzbudzający strach, to istnieje też kilka całkiem wiarygodnych albo przynajmniej godnych pożądania wizji. I tak holograficzna gra wideo zaprezentowana w filmie Ona nie odbiega aż tak bardzo od możliwości Microsoft Kinect i Immersion VR.

Dużo dalej już przed laty poszli twórcy serialu TV Star Trek: Następne pokolenie, gdzie można zobaczyć słynny Holodeck. Można tam tworzyć kompletne wirtualne światy i do nich wchodzić. Możliwości prezentacji przestrzennej łączą się tam z technologią replikatorów i sztuczną inteligencją. Brzmi to faktycznie jak science fiction, ale badaczom z Uniwersytetu Tokyo za pomocą technologii ultradźwiękowej udało się już sprawić, że projekcje 3D stały się namacalne.

W dramacie Ona Joaquin Phoenix gra w holograficzną grę wideo, którą steruje gestami i mową

W Holodecku ze Star Trek: Następne pokolenie możliwe jest wszystko

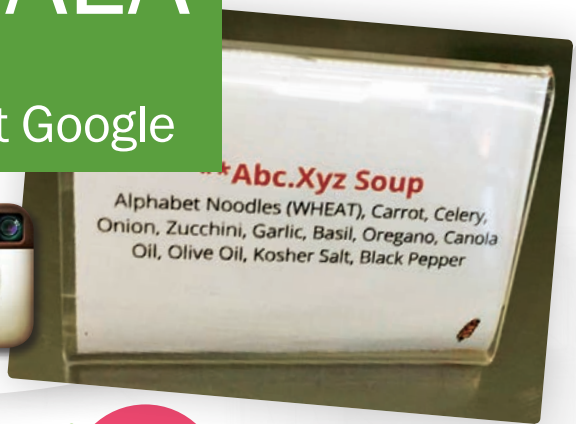
JAK TO DZIAŁA

alfabet Google

GOOGLE

LITEROWA ZUPA

Aby uczcić zmianę nazwy na Alphabet, w dniu jej obwieszczenia, w stołówce Google, podano literową zupę. No bo cóż innego?



Jak przystało na kalifornijskiego start-upa, również Google został założony w garażu. Ale sprytny operator przeglądarki internetowej już dawno temu stał się działającym na skalę globalną koncernem z licznymi spółkami córkami. Oprócz tego w roku 2004 Google trafił na giełdę, a inwestorzy chcieliby wiedzieć, gdzie trafiają pieniądze, które powierzają firmie.

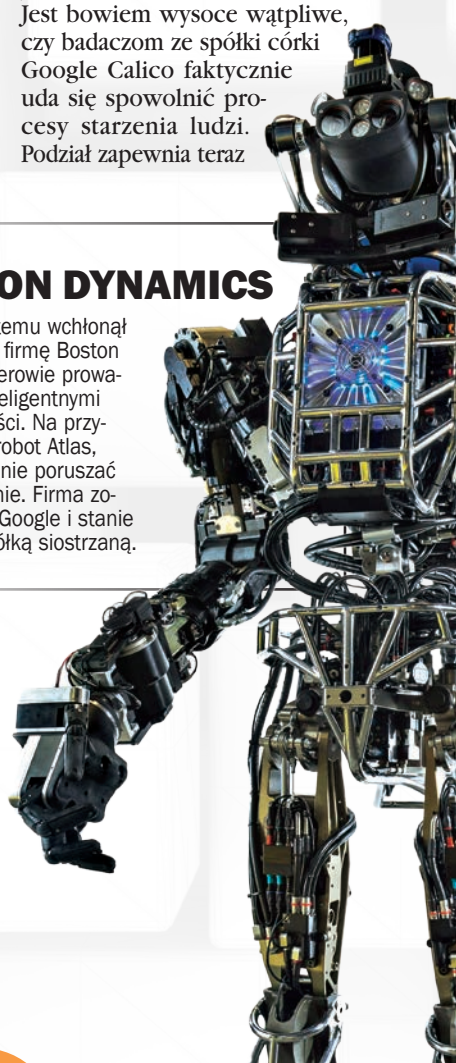
GOOGLE PRZEKSZTAŁCA SIĘ W ALPHABET

Dlatego gigant zmienił nazwę: wielka firma matka nazywa się teraz Alphabet, a Google ze swoimi znanymi dobrze serwisami jest jedną z wielu spółek córek gigantycznego koncernu.

Ale córki mocno różnią się między sobą. Niektóre są olbrzymie i ekstremalnie dochodowe, inne generują wyłącznie koszty i obiecują wysokie zyski, ale w przyszłości. Jest bowiem wysoce wątpliwe, czy badaczom ze spółki córki Google Calico faktycznie uda się spowolnić procesy starzenia ludzi. Podział zapewnia teraz

A JAK ANDROID

Android jest zdecydowanie najpopularniejszym systemem operacyjnym dla telefonów komórkowych, który pracuje między innymi na smartfonach Samsunga, HTC, Sony czy Huawei. Rozwój Androida pozostaje w odchudzonej spółce Google Inc. (patrz litera G). Należą do niej również Android TV i Android Wear.



B JAK BOSTON DYNAMICS

Google już kilka lat temu wchłonął wytwarzającą roboty firmę Boston Dynamics. Jej inżynierowie prowadzą badania nad inteligentnymi maszynami przyszłości. Na przykład humanoidalny robot Atlas, który potrafi swobodnie poruszać się po trudnym terenie. Firma zostanie wydzielona z Google i stanie się dla koncernu spółką siostrzaną.

C JAK CALICO

Choć została założona przez Google, to firma California Life Company stanie się teraz oddzielną częścią koncernu Alphabet, która będzie pracować niezależnie od Google. Calico bada kwestie przedłużenia życia, zapobiegania starzeniu oraz ogólnej poprawy stanu zdrowia.

D JAK DOUBLECLICK

Google zarabia nie tylko na reklamach we własnej wyszukiwarce, ale pośrednio również na reklamach na innych stronach: w Doubleclick Google występuje jako makler i pośredniczy pomiędzy firmami i niezależnymi stronami internetowymi, które nie mają zespołu marketingowego koniecznego do samodzielnego wyszukiwania klientów reklamowych.

E JAK EXPRESS

Elektronika, ubiory, artykuły dla domu i żywność – w USA wszystkie te rzeczy Google Express dostarcza do domów. W tym celu w aglomeracjach Google zakupił samochody dostawcze, które realizują dostawy w ciągu kilku godzin. Express pozostaje przy Google.

F JAK FIBER

Google Fiber chce w mniej znanych amerykańskich wielkich miastach, na przykład w Phoenix, Austin, Portland albo San José, dostarczać usługę superszybkiego internetu do 1 Gb/s. Google Fiber nie zostaje w Google i staje się oddzielną częścią nowego koncernu Alphabet.

G JAK GOOGLE

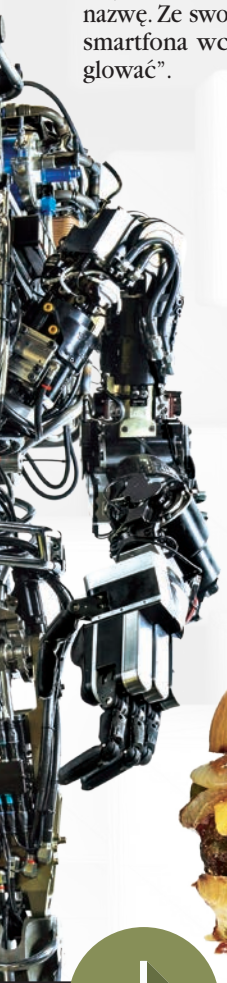
Google nie jest już koncernem matką, a tylko jego częścią, ale pod swoimi skrzydłami zachowuje obszary najważniejsze dla konsumentów: Android, Chrome, wyszukiwarka Google itp. pozostają w jednej rodzinie. Nowym szefem jest Sundar Pichai.

transparentność, która uszczęśliwia inwestorów.

ALPHABET: OD A DO Z

Google jest w sumie zaangażowany w prawie 300 firm. Komputer Świat na kolejnych stronach przedstawia najważniejsze z nich w formie alfabetycznej listy.
Dla nas jednak, jako konsumentów, nie zmienia się nic, najważniejsze serwisy zachowają swoją nazwę. Ze swojego androidowego smartfona wciąż możemy „googlować".

GOOGLE ZMIENIA SIĘ W ALPHABET. Ale dlaczego? Komputer Świat prezentuje nowy superkoncern



H

JAK **HOMEAWAY**

Google już od lat inwestuje w firmę HomeAway, pośrednika wynajmu mieszkań na wakacje. Zajmuje się tym wydzielona teraz część koncernu Ventures (patrz V). W Polsce HomeAway znany jest pod adresem www.homeaway.pl

J

JAK **JAUNT VR**

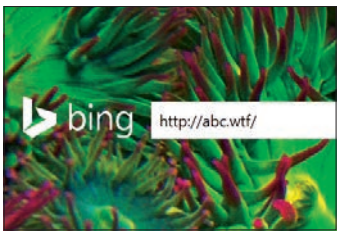
Jaunt VR w Dolinie Krzemowej uchodzi za gorący temat. Programiści firmy tworzą cyfrowe treści dla okularów wirtualnej rzeczywistości jak Oculus Rift. Ponieważ Google oferuje własne rozwiązanie VR o nazwie Cardboard, oddział koncernu Google Ventures (patrz V) zainwestował w Jaunt VR.

I

JAK **IMPOSSIBLE FOODS**

Co Google ma wspólnego z jedzeniem? Ponieważ firma miesza się do absolutnie wszystkiego, Google Ventures (patrz V) zainwestował również w Impossible Foods. Firma chce produkować mięso i ser z roślin. Czy to posmakuje inwestorom?

FAKTY O ALPHABET



DRWINY Z GIGANTA

Ledwo co Alphabet podał do wiadomości swój nowy adres internetowy abc.xyz, rozpoczęły się drwiny. Microsoft zastrzegł sobie adres abc.wtf (wtf to skrót od wyrażenia tłumaczonego eufemistycznie jako „co to ma znaczyć") i przekierował go do własnej wyszukiwarki Bing.

7 PROCENT

Giełda na radykalną restrukturyzację Google zareagowała zachwytem: na zakończenie dnia akcje na Wall Street wzrosły o całe 7 procent do 708 dolarów. Google po zmianie nazwy na giełdach wciąż jest notowany pod kodami GOOG i GOOGL.

ALPHABET NA TWITTERZE

Alphabet już od dawna jest obecny na Twitterze. Chodzi tu jednak o pewnego ojca rodziny, który spontanicznie zdecydował się na twitterowy nick @alphabet i teraz został poproszony przez Google o zwolnienie nazwy.

ABC-STRASSE, HAMBURG

Pasuje idealnie: adres oddziału Google w Niemczech od zawsze brzmiał: ABC-Strasse 19, Hamburg. To naturalnie bardzo ucieszyło firmę Alphabet, która na Twitterze opublikowała stosowne zdjęcie. >

JAK TO DZIAŁA

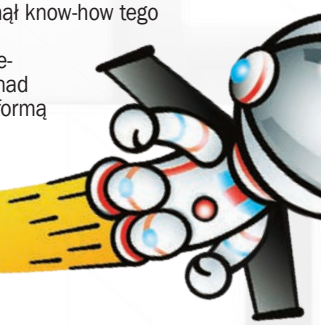
alfabet Google

JAK **KABAM**

Tak samo jak Jaunt VR Kabam nie jest spółką córką, tylko otrzymuje zastrzyki finansowe od Google Ventures. Kabam pracuje nad hybrydami gier klasycznych i social game, zwanymi MMSG. W centrum zainteresowania firmy stoją gry freemium, które początkowo są darmowe, ale chcąc osiągać sukcesy, trzeba płacić. Dlatego też gry freemium wzbudzają spore kontrowersje.

JAK **LAUNCHPAD TOYS**

Launchpad Toys umożliwia tworzenie dzieciom cyfrowych komiksów w formie zabawy. Google zapragnął know-how tego start-upu i przejął Launchpad Toys. Zespół firmy pracuje nad YouTube Kids, platformą wideo dla dzieci.



JAK **MOTOROLA MOBILITY**

Google kupił Motorola Mobility w roku 2012 za 12,5 miliarda euro, a w roku 2014 sprzedał firmę za 2,9 miliarda. Nieudany interes czy przemyślany ruch? W każdym razie Google zachował patenty o wartości dziesiątków miliardów dolarów, które są teraz w ręku Alphabet.

JAK **NEST**

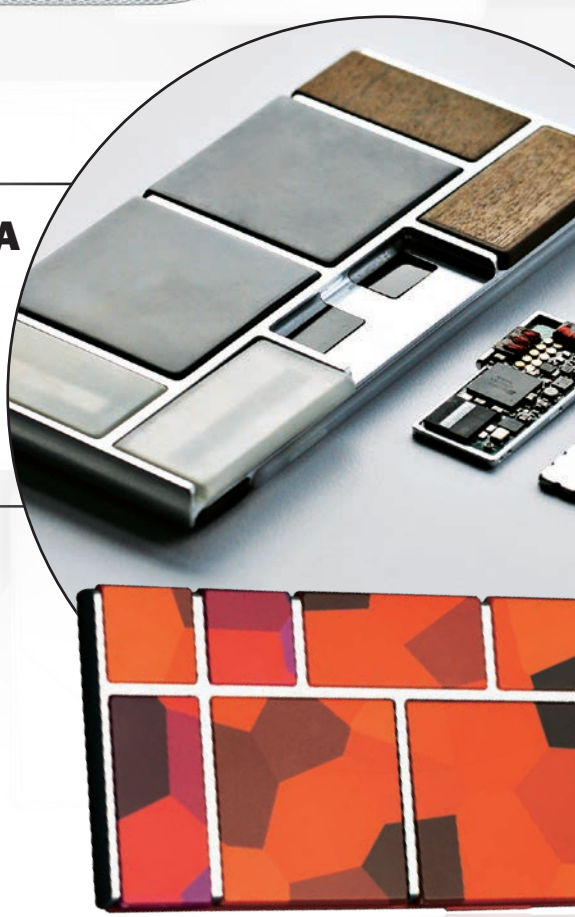
Nest jak żadna inna firma zna się na tworzeniu atrakcyjnych gadżetów z wykorzystaniem najnowszej technologii. Aktualnie firma oferuje czujniki zadymienia, termostaty i kamery monitoringu. Nest Labs nie należy już do Google i jest samodzielną spółką Alphabet.

JAK **OPEN AUTOMOTIVE ALLIANCE**

Open Automotive Alliance ma opracować przyszłe standardy dla projektu Android Auto. W tym konsorcjum obok Google zasiada także Volkswagen oraz inni producenci samochodów. Android Auto ma stać się dominującym interfejsem użytkownika dla zsieciowanych samochodów.

JAK **PROJECT ARA**

Niegdyś Project Ara należał do Motoroli. Po sprzedaży firmy (patrz M) Google zachował jednak dla siebie Project Ara w celu opracowania modułowego smartfona, w którym użytkownik sam będzie wymieniał podzespoły. Ten i inne projekty Google należą do Google X (patrz X).

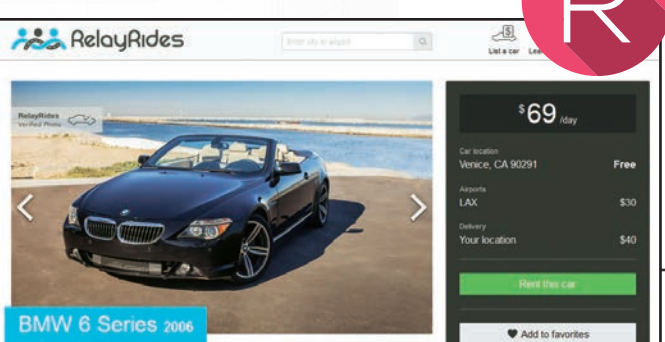


JAK **QUANTUM AI LAB**

Razem z amerykańską agencją kosmiczną NASA Google założył Quantum Artificial Intelligence Lab. Firma prowadzi badania nad kwantowymi komputerami i sztuczną inteligencją. Quantum AI Lab został odłączony od Google.

JAK **RELAY RIDES**

Relay Rides to firma Google Venture (patrz V), która pośredniczy w wynajmowaniu samochodów użytkowników prywatnych jako samochodów do wynajęcia. Zazwyczaj chodzi tu o prestiżowe pojazdy marek z segmentu premium – Relay Rides jest więc luksusowym wariantem carsharingu.



S JAK **SAMOCHÓD BEZ KIEROWCY**

W ojczyźnie Alphabet Mountain View w Kalifornii ten dziwny pojazd wyjeżdża już na pierwsze przejażdżki. Autonomiczny samochód jest bardzo kosztownym przedsięwzięciem i ma niewiele wspólnego z głównym biznesem Google. Dlatego zajmująca się nim firma stała się teraz oddzielną częścią koncernu, zachowując przy tym swoją nazwę Google Self-Driving Car.

T JAK **TITAN AEROSPACE**

Titan Aerospace został całkowicie włączony do Google i przyporządkowany do „Project Wing". Badacze tej firmy pracują nad dronami, które autonomicznie doręczają paczki. Titan Aerospace razem z „Project Wing" są częściami działu badawczego Google X (patrz X), który zostaje teraz wydzielony.

U JAK **UBER**

Uber jest kontrowersyjnym prywatnym serwisem taksówkowym. Nie należy wprawdzie do Google, ale koncern przez Google Ventures (patrz V) zainwestował w niego duże środki. Pieniądze na pewno przydadzą się na zbliżające się procesy sądowe.

V JAK **VENTURES**

Google Ventures to część Google zajmująca się inwestycjami kapitałowymi obciążonymi dużym ryzykiem. Ventures inwestuje we wschodzące firmy, które pilnie potrzebują kapitałowego zastrzyku. Google zasilił w ten sposób już ponad 300 firm, w tym SpaceX i Ubera. Teraz Ventures jest samodzielną częścią koncernu.

W JAK **WAZE**

Waze to naprawdę zmyślna aplikacja do nawigacji. Społeczność informuje o utrudnieniach w ruchu i radarach, aby ostrzec innych kierowców. Google przejął Waze już w roku 2013, aktualnie wszystkie informacje komunikacyjne z Waze są zintegrowane z Google Maps, a firma pozostaje przy Google.

X JAK **GOOGLE X**

Google X to zwariowane laboratoium badawcze Kalifornijczyków. Jako samodzielna część koncernu Alphabet Google X zajmuje się takimi projektami, jak Wings (drony), Loon (balony internetowe), Zero (hacking) albo Ara (modularne smartfony).

[x]

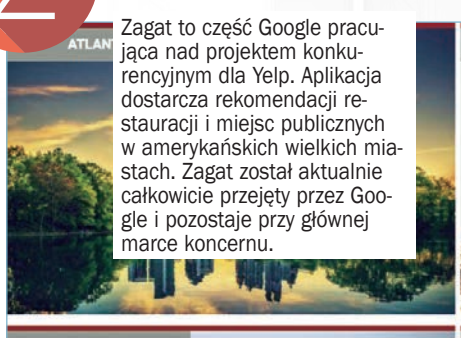
Y JAK **YOUTUBE**

YouTube zna chyba każdy użytkownik internetu. Platforma wideo została założona w roku 2005 i już w 2006 roku została przejęta przez Google. Czy ktokolwiek wtedy przypuszczał, jak wielki sukces odniesie firma? Teraz YouTube jest absolutnie pewnym interesem i może pozostać przy Google.

YouTube

Z JAK **ZAGAT**

Zagat to część Google pracująca nad projektem konkurencyjnym dla Yelp. Aplikacja dostarcza rekomendacji restauracji i miejsc publicznych w amerykańskich wielkich miastach. Zagat został aktualnie całkowicie przejęty przez Google i pozostaje przy głównej marce koncernu.



BMW PRZECIWKO GOOGLE?

BMW pośredniczy w umowach leasingowych pod nazwą firmy Alphabet, również adres internetowy firmy brzmi **www.alphabet.com**. Aktualnie BMW rutynowo sprawdza, czy zachodzi naruszenie praw do marki – potwierdziła rzeczniczka BMW Michaela Sandstede.

KOMPUTER ŚWIAT

1 OSZCZĘDZASZ PONAD 33 ZŁOTE

TYLKO 85 ZŁOTYCH

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **dogłębne testy sprzętu i programów**
- **praktyczne porady**
- **interesująca wiedza**
- **gorące nowości**
- **pełne wersje programów w każdym numerze**
- **e-wydanie zawsze gratis**
- **atrakcyjne bonusy tylko dla Czytelników**
- **Usługa KŚ+: nowatorski i wygodny dostęp do programów z dowolnego komputera**

2 GŁOŚNIK BLUETOOTH O WARTOŚCI 129 ZŁ

TYLKO 115 ZŁOTYCH

Głośnik Bluetooth z wbudowaną podstawką pod tablet lub smartfon, do bezprzewodowego odtwarzania dźwięku

Liczba głośników ograniczona.

MODECOM

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + GŁOŚNIK BLUETOOTH MODECOM MC-BTTS1

- **Wbudowana bateria** litowo-jonowa 1000 mAh
- Moc wyjściowa: **2x 3 W**
- Głośniki: **2x 2”**
- Pasmo przenoszenia: **70 Hz – 16 kHz**
- Separacja: **≥ 40 dB; S/N: ≥ 70 dB**
- Wymiary: **220 × 46 × 105 mm**

ZAMÓW PRENUMERATĘ JUŻ DZIŚ

TELEFON: zadzwoń pod **22 349 90 71** lub **801 000 869**
E-MAIL: napisz na adres **prenumerata.axel@qg.com**
INTERNET: kup na **www.ks.literia.pl**

Oferty ważne na terenie Polski. Liczba zestawów ograniczona.

urodzinowa promocja

PRENUMERATA

4 opcje do wyboru!

3

PROGRAM O WARTOŚCI 199 ZŁ

LICENCJA NA ROK, NA DWA URZĄDZENIA

Chroni dowolną kombinację komputerów PC i Mac oraz smartfonów i tabletów z systemem Android

KASPERSKY lab

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA + KASPERSKY TOTAL SECURITY MULTI-DEVICE

- **Ochrona komputerów PC i Mac oraz urządzeń z Androidem** przed najnowszymi zagrożeniami internetowymi
- **Ochrona prywatności** (w tym kamer internetowych)
- **Ochrona środków finansowych** w bankach i sklepach internetowych
- **Ochrona tożsamości**, plików i innych zasobów cyfrowych
- **Ochrona dzieci** przed zagrożeniami z internetu
- **Łatwe zarządzanie zabezpieczeniami** na wszystkich urządzeniach
- Skuteczna ochrona **bez negatywnego wpływu na wydajność urządzeń**

4

E-PRENUMERATA W KŚ+ DLA NOWOCZESNYCH

Wybierz wariant e-prenumeraty Komputer Świata, który najbardziej Ci odpowiada

PODSTAWOWA E-PRENUMERATA
Otrzymujesz 12 e-wydań Komputer Świata w dniu ich premiery

Z MARKOWYM ANTYWIRUSEM
Dodatkowo otrzymujesz roczną pełną wersję G DATA Internet Security 2015

JUŻ OD 75 ZŁOTYCH

BONUS: 90 DNI W RAPIDEO
Wysyłamy Ci kod na 3-miesięczne konto premium w Rapideo.pl o wartości 65 zł

NIEZBĘDNIK NA CAŁY ROK
Do e-prenumeraty KŚ dodajemy roczną e-prenumeratę Niezbędnika

12 WYDAŃ KOMPUTER ŚWIATA

- **E-wydania dostępne już w dniu premiery** – co miesiąc w KŚ+ (na stronie ksplus.pl) otrzymujesz e-wydanie najnowszego Komputer Świata
- **Zawsze i wszędzie** – z e-wydań, programów i bonusów możesz korzystać na każdym komputerze i tablecie z dostępem do internetu
- **Programy i bonusy** – wraz z dostępem do e-wydań otrzymujesz dostęp do wszystkich bonusów i programów, tak jak Czytelnicy papierowego wydania

INWIGIL@CJA

Zaczynam się bać. Skąd on, ten internet, wie, co ja lubię i czego potrzebuję? Bo wie! Nawet więcej wie niż ja. Ciągle mi „podpowiada". A to tanie loty (skąd on wie, że najchętniej do Berlina?), a to perfumy, a to muzykę! Niebywałe. Tak, słyszałam o reklamach natywnych, remarketingu i ciasteczkach, ale naprawdę nie zdawałam sobie sprawy, że to ma taki wymiar. Wyobrażałam sobie kiedyś, że po drugiej stronie siedzi taki Wojtek i mnie śledzi. Nawet szkoda mi tego gościa, bo ja nudnych rzeczy szukam, ale sam fakt, że jestem prześladowana, zaczyna mnie niepokoić. Wiem, że można sprawdzić, jak dużo Google o nas wie! Wiem to. Wiem też, że Gmail skanuje moją pocztę pod kątem słów kluczowych, Facebook wyświetla reklamy dopasowane do aktualnie prowadzonej rozmowy, a gry na komórkę potrafią zbierać adres IMEI. Wszystko to w celu jeszcze lepszej personalizacji dostarczanych nam reklam. Wszystko to wiem i wszystko to mnie przeraża. Na szczęście ja w nic nie gram, więc może sobie mój adres IMEI zbierać, ile chce. No, ale z Gmaila korzystam, z Facebooka rzadko, ale jednak.

Podobno (jednak) najbardziej spektakularny przykład inwigilacji naszego życia przez duże firmy to tak zwane ustawienia lokalizacji. No to już. Google jest w stanie wyznaczyć precyzyjną trasę, którą pokonywaliśmy każdego dnia, łącznie z dokładną porą przemieszczania się. Kuszące. Robi się strasznie i groźnie. Nie dość, że Google wie, dokąd chcę jechać, co mnie boli, interesuje i czego słucham, to jeszcze wie, gdzie byłam! Weszłam na stronę https://maps.google.com/locationhistory/ i co widzę? W ostatnim czasie byłam: w Warszawie, w Białymstoku i… we Władysławowie! Spociłam się już przy Białymstoku, bo mi nawet pokazał ulicę, na której byłam (tak, byłam!), w Warszawie mieszkam, to luz, ale we Władysławowie ja nie byłam nigdy, a pokazuje mi dokładną datę i miejsce! I co ja mam z tym zrobić? Ja nawet w okolicach nie byłam, więc ten wszystkowiedzący Wielki Brat jednak nie jest taki doskonały! Kto był we Władysławowie? Ja nie. Tydzień. Podobno właśnie tak długo tam byłam. Jakbym stanęła przed sądem i zaczęliby wyciągać szczegóły z mojego życia, tobym się nie wytłumaczyła, bo ja sama przed sobą nie umiem się z tego wytłumaczyć. W czasie, o jaki oskarża mnie Google, ja byłam w Warszawie i mam nadzieję, że ktoś to może potwierdzić! I teraz powstaje zasadnicze pytanie: kto kłamie – ja czy Google? Po bezsennej nocy przypomniałam sobie, że we Władysławowie był w tym czasie mój szwagier, któremu 3 lata temu sprzedałam Galaxy Note 2. Wydawało mi się, że to już jego telefon… **kt**

ILE RAZY EMIGROWAŁEŚ?

Od kilku lat karierę robi określenie „cyfrowy tubylec" (ang. digital native), opisujące człowieka, który wychował się w erze internetowej, dla którego język komputerów, gier wideo czy internetu jest językiem ojczystym. Zestawia się tubylca z imigrantem – człowiekiem, który do świata technologii imigrował. Imigrował z powodów pokoleniowych, cywilizacyjnych czy społecznych. Otóż uważam cały koncept za głupi i nietrafiony. Ba! Koncept natywności i obcości jest zakotwiczony głęboko w czasach wręcz jaskiniowych.

Nie ma żadnych dowodów na to, że „millenialsi" czy inne stosunkowo młode pokolenia rozumieją technologię jakoś lepiej niż osoby starsze. Powiedziałbym nawet, że wiedza techniczna, jak działa sieć czy protokół HTTP, jest częściej spotykana wśród 40–50-latków niż wśród osiemnastolatków. Młodsi z kolei chętniej tworzą treści w internecie. Za to chłopcy częściej piszą o grach i motoryzacji, dziewczyny częściej o modzie i designie… Linii podziału jest dużo, ale tej „tubylec – imigrant" nie widzę zbyt wyraźnie. Gdy lata temu, à propos ACTA, uczestniczyłem w spotkaniu w KPRM, to ważne pytania do premiera Tuska czy ministra Boniego zadawały osoby urodzone przed internetem. Młodzi byli oburzeni, ale to pan redaktor około pięćdziesiątki pytał sensownie – kto jest właścicielem naszych danych, jak to się ma do przepisów o retencji… itp. Nie było zatem tubylczej reguły. Być może dlatego, że w świecie technologii wszyscy jesteśmy imigrantami?

Internet to świat (prawie) bez granic, gdzie migruje się łatwo. Wielu moich znajomych ogląda seriale w NetFlix, takim amerykańskim serwisie, który oferuje świetne seriale i filmy za uczciwe pieniądze. Polacy muszą łączyć się przez VPN, udając, że są z USA, bo jest płot terytorialny. Łatwo go przeskoczyć, znaleźć dziurę, bo potrzeba emigracji do lepszego jest silniejsza. Każdy z nas migrował – z poczty POP na webmail, z Mac OS na Windows, z AMD na NVIDIĘ, ze sklepu na Allegro, z Allegro na eBay, z Google+ na Facebooka, z miejsca chałowego do miejsca cudownego. Przez blokady regionalne, pod groźbą utraty gwarancji, ryzykując przepalenie płyty, wgrywając piracki soft, nie wiedząc, czy nie ma trojana… Biedny cyfrowy imigrant szukający darmowych aplikacji, lepszych usług, ciekawszych treści – to ja, to Ty.

Nie chcę kreślić paraleli ze światem polityki, ale przynajmniej warto zrozumieć fenomen imigracji. To odwieczna siła, która przynosi rozwój i witalność. Są oczywiście problemy, ale cóż – jako dorośli ludzie powinniśmy problemy rozwiązywać. **jł** ■

CZYTELNICY PISZĄ DO NAS

Od Was dowiadujemy się, jak oceniacie naszą pracę i CZEGO OD NAS OCZEKUJECIE. Dlatego pocztę czytamy z uwagą, a najciekawsze listy publikujemy

Daty G DATY

Nie mogę poradzić sobie z nową edycją antywirusa G DATA. Korzystam z niego już od dwóch lat. Jednakże przedłużenie licencji kolejnymi kodami z ostatnich dwóch numerów nie powiodło się. Nie zostały potwierdzone przez program. Poprzednią wersję miałem aktywną do 09-03-2016 roku. Ostatnio zarejestrowałem się do nowej akcji z G DATA. Jakież było moje zdziwienie, jak zobaczyłem cofnięcie się licencji do 09-10-2015 roku. Wygląda na to, że program liczy licencję od nowa i już na wstępie obciął mi kilka miesięcy. Czy można wybrnąć jakoś z tego problemu? A może błędem było przystąpienie do nowej akcji, zanim nie wykorzystałem starej licencji?

Ryszard

OD REDAKCJI:

Faktycznie, tak niestety jest. W nowej akcji licencja jest liczona od nowa. Czytelnicy, którzy mają jeszcze niewykorzystaną licencję z poprzedniej akcji, powinni poczekać, aż wygaśnie. Nowa akcja nie ma ograniczenia czasowego rejestracji, trzeba tylko mieć objęte nią numery Komputer Świata, można więc przystąpić do niej wtedy, kiedy jest to korzystne. W wypadkach takich, jak opisany w liście od Czytelnika, staramy się pomagać, interweniując u producenta programu – cała procedura trwa jednak dosyć długo.

Komputer Świat to nie książka

Posiadam prenumeratę waszego miesięcznika, kody rejestruję na KŚ+ i mam problem. Zarejestrowałem kod z wydania 10/2015 i nie mam dostępu do książki Scratch. Nauka programowania przez zabawę. Dlaczego nie mogę oglądać e-wydania ani skryptów, ani wskazówek? W gazecie jest napisane, że otrzymam e-wydanie, skrypty i wskazówki. To tylko taka reklama?

Janusz T.

OD REDAKCJI:

Aby otrzymać gratis e-wydanie książki wraz z dodatkami (są to między innymi wzory rysunków i zadania, których nie ma w wydaniu drukowanym, oraz skrypty rozwiązań), trzeba zarejestrować kod z płyty pokazanej na ilustracji w magazynie – to płyta dołączona do książki, nie do Komputer Świata. Książka to osobne wydanie, a nie dodatek do czasopisma.

Prośba o licznik danych

Ogromna prośba do redakcji Niezbędnika Komputer Świata – o programik dla użytkowników internetu mobilnego od sieci komórkowych, czyli licznik danych, który pokazywałby za każdym połączeniem z netem, ile komputer na bieżąco pobiera i wysyła danych! Bo najnowszy modemik LTE-HUAWEI 3372 podaje mi, niestety, tylko zsumowane dane, co nie pozwala się zorientować, co robi komputer. Proszę o pomoc!

Tymon

OD REDAKCJI:

Dziękujemy za podpowiedź :) Narzędzia do Wi-Fi zamieściliśmy na płycie dołączonej do tego wydania Komputer Świata – w dziale Internet. A cały superpakiet programów do monitorowania transferu danych wraz ze wskazówkami krok po kroku do każdego z nich zamieścimy w Niezbędniku 5/2015 – w kioskach od 14 października.

A może by tak coś o tworzeniu gier?

Książka o Scratchu – może to i dobre, ale dla dzieci. A moglibyście zrobić poradnik do Unity?

Andrzej

OD REDAKCJI:

Zgadza się, Scratch jest środowiskiem do nauki programowania dla dzieci – jest dobry, by nauczyć się programistycznego myślenia. A nad dużym poradnikiem, jak tworzyć gry w Unity, oraz poradnikami do innych podobnych programów, właśnie pracujemy. Ukażą się w Niezbędniku 5/2015.

Potyczki z Kubuntu

Z wielką przyjemnością zakupiłem elektroniczną wersję Komputer Świata, zainteresowałem się bowiem nowymi możliwościami Linuksa, w tym Kubuntu. Zainspirowany artykułem redakcyjnym wypaliłem obraz płyty z Linuksami, ażeby przetestować możliwości OS opartego na Kubuntu. Oprogramowanie to zainstalowałem na zewnętrznym dysku USB.
I od tej chwili zaczęły się schody – bez żadnego ostrzeżenia Kubuntu (myślę, że GRUB) przejął władzę nad moim laptopem i nad bootowaniem dysku systemowego, gdzie mam zainstalowany Windows 8.1. Dysk USB stał się „kluczem" do rozruchu systemów. Bez niego zwykły start jest niemożliwy. Proszę o pomoc i poradę.

Mirek

OD REDAKCJI:

Cały problem został spowodowany wybraniem złego woluminu do instalacji rozruchu Kubuntu. Linux w jednym z okien instalacyjnych pyta o miejsce docelowe instalacji GRUB, czyli menedżera rozruchu. Z przesłanych do redakcji screenów wynika, że Czytelnik ma dysk 750 GB i SSD z Windows oraz dodatkowy dysk USB. Czytelnik musiał zamiast nośnika USB wskazać Linuksowi nośnik SSD, co spowodowało problemy. Najprościej będzie ponownie poprawnie zainstalować Kubuntu na USB, odpinając oba dyski główne i startując z płyty. Jednak zanim Czytelnik zacznie ponownie instalować Kubuntu, trzeba naprawić problem z rozruchem. W tym celu należy odpiąć wszelkie zbędne nośniki oprócz dysku SSD i dysku 750 GB, zbootować laptop z płyty z Windows, wybrać opcję Naprawa, przejść przez dalsze opcje i uruchomić Wiersz polecenia. W konsoli należy wpisać następujące komendy:
bootrec /fixmbr
bootrec /fixboot
bootrec /rebuildbcd
Każdą komendę zatwierdzamy klawiszem enter i czekamy na zwrotną informację. Po tym zabiegu powinno wszystko działać.

NAJNOWSZE WYDANIA

SZUKAJ W KIOSKACH, SALONACH PRASOWYCH I KŚ+

KOLEJNY NUMER KOMPUTER ŚWIAT 12/2015 W SPRZEDAŻY OD 2 LISTOPADA 2015

NOWY NUMER

KOMPUTER ŚWIAT TWÓJ NIEZBĘDNIK

W SPRZEDAŻY OD 19 SIERPNIA 2015

7 SUPER-PAKIETÓW

- Instalacyjny poradnik krok po kroku do Windows 10
- 7 pełnych wersji, 7 superpakietów
- 80 programów na płycie DVD

KSIĄŻKA

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA 3/2015

W SPRZEDAŻY OD 9 WRZEŚNIA 2015

NAUKA KODOWANIA

- Poznajemy zmienne, listy, pętle i instrukcje warunkowe
- Uczymy się pisać programy i gry
- Na płycie Scratch i skrypty opisanych zadań

WYDANIE SPECJALNE

KOMPUTER ŚWIAT BIBLIOTECZKA EKSTRA

DOSTĘPNE TYLKO W EMPIK-U

3×DVD

- Trzy płyty DVD, które po prostu warto mieć zawsze pod ręką
- 400 sprawdzonych programów i gier
- 10 darmowych systemów operacyjnych

WYDANIE SPECJALNE

SENIOR CHCE WIEDZIEĆ 1/2015

W SPRZEDAŻY OD 22 WRZEŚNIA 2015

KOMPUTER DLA SENIORA

- Podstawy obsługi komputera
- Nowości w Windows 10 i sprawdzone rozwiązania Windows 7 i 8
- Praktyczne porady

Komputer Świat od 1998 roku

Adres redakcji: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
telefon: 22 2320078 (w godz. 11–15)
internet: www.komputerswiat.pl, forum.komputerswiat.pl
e-mail: redakcja@komputerswiat.pl

Paweł Paczuski (pp)
redaktor naczelny

Rafał Kamiński (rk)
z-ca red. naczelnego/ szef wydania online

Tomasz Paczuski (tpa)
szef wydania drukowanego

Paweł Gajewski (pg)
szef usługi KS+

Arkadiusz Świostek (aś)
szef działu hardware

Agnieszka Al-Jawahiri (aa)
redaktor

Mariusz Michalski (mm)
redaktor

Łukasz Gołąbiowski (łg)
redaktor

Piotr Kwiatkowski (pkw)
redaktor

Paweł Krzyżanowski (pk)
redaktor

Michał Pisarski (mp)
redaktor

Jolanta Rososińska
korekta

Maria Żurakowska
sekretariat

Robert Dobrzyński
dyrektor artystyczny

Mariusz Rybak
redaktor graficzny

Paweł Fuchs
redaktor graficzny

WSPÓŁPRACOWNICY (w tym wydaniu):
Adam Bednarek (ab), Rafał Belke (rb), Łukasz Bieniecki, Dawid Długosz (dd), Krzysztof Dziedzic (kd), Damian Jaroszewski (dj), Mateusz Jeznach (mj), Andrzej Mazuruk (am), Tomasz Mileszko (tm), Paweł Olszewski, Arkadiusz Piasek (ap), Paweł Piekart (ppi), Paweł Ponczek, Bartłomiej Sieja (bs), Marcin Sikora, Artur Skałecki (as), Tomasz Stachurski (ts), Katarzyna Tez (kt), Jakub Tobiasz (jt), Alicja Żebruń (aż), Karol Żebruń (kż)

ringier axel springer

Wydawca: RINGIER AXEL SPRINGER POLSKA Sp. z o.o.
Członek Izby Wydawców Prasy i Związku Kontroli Dystrybucji Prasy
www.ringieraxelspringer.pl, asp@axelspringer.pl
Adres: 02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 52
tel. 22 2320000, 22 2320001

Prezes Zarządu: Edyta Sadowska
Prezes Honorowy: Wiesław Podkański
Dyrektor Zarządzający Marką: Paweł Paczuski
Dyrektor Finansowy: Grzegorz Kania
Dyrektor Marketingu: Joanna Kloskowska

MEDIA IMPACT POLSKA
Reklama: Media Impact Polska Sp. z o.o.
Jacek Wąsowski
jacek.wasowski@mediaimpact.pl
tel. 22 2322471

Business Project Manager: Paweł Bulwan
HR i Komunikacja: Roman Szczepanik
Rzecznik prasowy: Anna Marucha
Księgowość: Katarzyna Fita (dyrektor)
Kolportaż: Rafał Kamiński (dyrektor)
Produkcja: Mariusz Gajda
Druk: Quad/Graphics Europe Sp. z o.o., Wyszków

Prenumerata i egzemplarze archiwalne:
tel. 022 336 79 01, infolinia 801000869;
e-mail: prenumerata.axel@qg.com (zamówienia)

Sprzedaż internetowa: www.literia.pl
Prenumerata zagraniczna: www.literia.pl
E-wydania: ksplus.pl

Redakcja nie zwraca materiałów niezamówionych, zastrzega sobie prawo redagowania nadesłanych tekstów, nie odpowiada za treść zamieszczanych reklam i ogłoszeń

Zabroniona jest bezumowna sprzedaż czasopisma po cenie niższej od ceny detalicznej ustalonej przez wydawcę. Sprzedaż numerów aktualnych i archiwalnych po innej cenie jest nielegalna i grozi odpowiedzialnością karną.

Auto Świat

MAMY JUŻ 20 LAT!

MEMBER OF Auto Bild GROUP

DOBRZE PROWADZI!

EKSPERT W MOTORYZACJI

CO TYDZIEŃ NA 4 PLATFORMACH

WWW.AUTOSWIAT.PL

Available on the App Store

GET IT ON Google play

Znajdź nas na www.facebook.com/AutoSwiat

TP-LINK®
The Reliable Choice

Internet w kieszeni z prędkością 4G

Mobilny hotspot LTE
M7350

Dwuzakresowe Wi-Fi

Pojemna bateria 2550mAh

Mobilny hotspot

520MB
Funkcjonalny wyświetlacz

Uostępnianie kart micro SD po Wi-Fi

Wreszcie jest. Superszybki Internet 4G LTE na każdym Twoim urządzeniu. W pracy, w podróży i na wakacjach. Mobilny hotspot LTE TP-LINK pozwoli dzielić się Internetem z prędkością 4G ze współpracownikami, przyjaciółmi i rodziną. We wszystkich miejscach w zasięgu sieci LTE Twojego operatora, zapewniając kilkugodzinną pracę bez potrzeby zasilania urządzenia. A jeśli zainstalujesz w nim kartę micro SD, Twój mobilny hotspot będzie pełnił funkcję serwera plików, umożliwiając dostęp do pamięci po Wi-Fi. Natomiast wyświetlacz poinformuje Cię o stanie baterii, limitach transferów danych przydzielonych przez operatora i sile sygnału sieci 3G/4G. Byś był zawsze w dobrym zasięgu.

Czytaj CONNECTED
www.connectedmagazine.pl

www.tp-link.com.pl